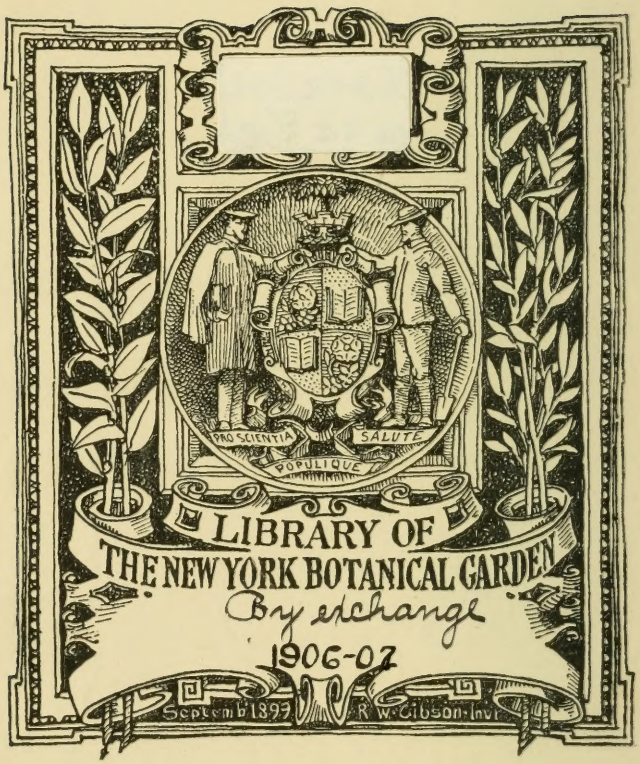

PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
By exchange
1906-07
Septemb 1899
R W Gibson Inv

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

DIX-NEUVIÈME ANNÉE — 1906

MOULINS
IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE
ANCIENNE MAISON C. DESROSIERS

1906

DIX NEUVIÈME ANNÉE 1906

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

1906

Premier Trimestre

Bou-Saada, souvenirs d'excursions, par M. Ernest Olivier. — Plantes nouvelles pour les environs de Moulins, par Frère Gustave. — Etymologie des noms de lieux de Ferrières, par M. Levistre. — Comptes rendus des Réunions. — Météorologie.

Dans le présent fascicule sont encartées la couverture et les dernière pages du volume de 1905.)

ABONNEMENT POUR UN AN : 8 FRANCS

LE NUMÉRO SANS PLANCHE 1 FRANC, AVEC PLANCHE 1 FR. 50

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1906

En 1906, les Réunions scientifiques auront lieu aux dates suivantes : 31 janvier, — 28 février, — 28 mars, — 25 avril, — 30 mai — 27 juin — 25 juillet — 31 octobre — 28 novembre — 26 décembre.

TRAVAUX

Récemment parus dans la « Revue »

Conchyliologie bourbonnaise, 1re partie, Mollusques aquatiques, par M. l'abbé Dumas.

Conchyliologie bourbonnaise, 2e partie, Mollusques terrestres, par M. l'abbé Dumas.

Le crâne de Beaulon, par M. E. Rivière.

Les Lichens des environs de Moulins, par M. Laronde.

Nouvelles cécidologiques, par M. l'abbé Pierre.

Flore carbonifère et permienne du Centre de la France, par M. Berthoumieu.

Essai bibliographique sur l'Histoire naturelle du Bourbonnais, par M. Berthoumieu.

Les Culicidæ de l'ambre, par M. F. Meunier.

Les phénomènes atmosphériques observés en Bourbonnais depuis les temps anciens, par M. F. Pérot.

Le Papillon Machaon, par M. de Rocquigny-Adanson.

Promenades botaniques aux environs de Bourbon-Lancy, par M. C. Basset.

Catalogue des collections botaniques du massif central, par MM. Lassimonne et Lauby.

Les diptères pupipares de l'Allier, par M. Ernest Olivier.

L'aigle carnuthe pris pour le coq, par M. G. Bertrand.

Les orthoptères de l'Auvergne, par M. Bruyant.

Les cestodes, leurs œufs et leurs larves, par M. H. du Buysson.

Quelques anciennes thériaques contre la peste, par M. Renoux.

Les blocs erratiques alpins, par M. Stanislas Meunier.

Le drapeau de la France, par M. Bertrand.

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

DIX-NEUVIÈME ANNÉE — 1906

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

MOULINS
IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE
ANCIENNE MAISON C. DESROSIERS

1906

BOU-SAADA

Souvenirs d'Excursions

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

La quarante-troisième réunion des délégués des Sociétés savantes, se tenait cette année (1905), à Alger.

C'était une occasion de revoir notre colonie et de faire un nouveau voyage dans ce pays si intéressant sous tous les rapports. Aussi après avoir reçu du Ministère la lettre d'invitation qui donnait droit à des réductions importantes sur les prix de transport en chemin de fer, et en bateau, je partis pour Marseille avec mon fils aîné et un ami, M. André Cordez, et le lundi, 17 avril nous nous embarquions sur le *Général Chanzy*, qui après une traversée mouvementée, faisait son entrée le lendemain soir, dans le port d'Alger.

La ville était pavoisée : partout flottaient drapeaux et oriflammes. Les rues et les places offraient une animation inaccoutumée. Les chambres des hôtels étaient toutes occupées, et sans la précaution que nous avions eue de retenir de France notre logement, nous nous serions trouvés sans gîte ou exposés à de longues et ennuyeuses recherches pour nous en procurer.

Le roi et la reine d'Angleterre venaient d'arriver avec leur suite et une nombreuse escorte de militaires et de marins.

Le Congrès des Orientalistes s'ouvrait en même temps, et avait attiré également un grand nombre de savants.

Des expositions de préhistorique, de l'art musulman, de photographie, toutes très bien organisées, attiraient chacune un public spécial. On annonçait des réceptions à l'hôtel de ville, des bals au théâtre et chez le gouverneur, un banquet, des fantasias, des courses de chevaux, des fêtes de toutes sortes et c'est

APR 11 1906

à ces causes réunies qu'il fallait attribuer l'affluence considérable que l'on constatait dans la ville.

Il y avait encore une Société de Mutualistes dont les membres bruyants se répandaient partout et encombraient surtout les cafés.

Le Congrès des représentants des Sociétés savantes s'ouvrit le mercredi 19 avril, dans l'amphithéâtre de l'école des Lettres, sous la présidence de M. Héron de Villefosse et se continua tous les jours suivants jusqu'au 26, où la séance de clôture fut présidée par le Ministre de l'Instruction publique.

En dehors de l'archéologie, peu de communications furent faites ; plusieurs sections n'étaient pas représentées et les travaux sur l'histoire naturelle firent à peu près complètement défaut.

C'est que beaucoup d'invités redoutant la longueur du voyage et la fatigue d'une traversée avaient hésité à se mettre en route, et ceux qui étaient venus, après deux jours passés à Alger, étaient pressés de quitter la ville et de partir pour l'intérieur de cette Algérie, inconnue à la plupart.

Aussi les séances se trouvèrent singulièrement écourtées et les excursions prévues, du reste, par le programme, eurent toutes les faveurs et occupèrent la plus grande partie de la semaine.

*
* *

En partant de France, j'avais l'intention de me rendre dans l'extrême sud de la province d'Oran, et d'y explorer les montagnes des environs de Figuig ; mais Guillaume II venait de passer à Tanger, le marquis de Segonzac était prisonnier, une grande effervescence se manifestait dans les tribus marocaines voisines de notre frontière, et à Alger les personnes autorisées auxquelles je fis part de mes intentions me dissuadèrent d'y donner suite en ce moment : il ne me serait pas possible de m'écarter du voisinage des bordjs et je ferais un long voyage pour obtenir peu de résultats.

Je changeai alors mes projets et résolus d'aller m'installer à Bou-Saada et d'y consacrer quelques jours à l'exploration du Hodna et des montagnes qui l'entourent.

Quoique les moyens de locomotion aient réalisé de grands progrès, ils sont encore peu perfectionnés dans beaucoup de régions, et le trajet d'Alger à Bou-Saada est long, fatigant, et s'accomplit dans des conditions rien moins que confortables.

Pour se rendre dans cette ville, on part d'Alger en chemin de fer que l'on peut quitter aux stations de l'Arba, ou de Bouira, ou de Bordj bou-Arréridj. De ces gares est organisé un service de diligences qui arrivent relayer à Aumale ou à Msila.

C'est le trajet par Bouira que nous avons choisi.

Le lundi 24 avril, disant adieu à Alger, à ses fêtes, à ses plaisirs, nous montons en wagon à 6 heures du matin Le train côtoie d'abord la plage au niveau de la mer, puis s'en écarte, pour traverser la luxuriante plaine de la Mitidja couverte de prairies émaillées de fleurs, de vignobles splendides et de moissons de la plus belle venue. Graduellement, à mesure que la voie s'élève, les cultures s'amoindrissent et la broussaille apparaît avec quelques chênes-liège clairsemés, pendant que sur la gauche se dressent les hauts pics du Djurjura aux sommets encore couronnés de neige.

A Bouira, la diligence est attelée devant la gare, prête à s'ébranler : à peine, pendant le chargement des bagages, avons nous le temps d'avaler une croûte de pain dans le restaurant primitif qui fait face à la station.

La diligence met cinq à six heures pour parcourir la distance de Bouira à Aumale (47 kilomètres). La route est bonne, les petits chevaux arabes marchent tant bien que mal, sans trop d'efforts ; on relaye dans le village d'Aïn Bessem et on arrive à Aumale pour dîner et coucher.

Aumale, centre militaire important, est constitué par

les forts, les casernes et une seule rue (la route), de chaque côté de laquelle, sur une longueur d'un kilomètre sont construites des maisons, la plupart habitées par des Arabes. On n'y voit rien de remarquable, sauf quelques pierres milliaires et tombales de l'époque romaine, qui ont été réunies et alignées sur une petite place dans le milieu de la ville.

La journée du lendemain devait être rude et le voyage que nous avions à faire sortait de la banalité ordinaire. Au jour, nous étions debout et nous nous rendions aux bureaux des Messageries, où on attelait cinq chevaux à la voiture *directe* pour Bou-Saada.

Ce véhicule dans lequel nous devions parcourir 124 kilomètres, tenait de la diligence et du chariot et transportait à la fois des voyageurs et des marchandises : trois places en avant dans une étroite boîte pompeusement décorée du nom de *coupé*, et trois au-dessus, derrière le conducteur, formant l'*impériale* ; l'arrière est une plate-forme où étaient accumulés d'innombrables colis des plus variés et même des Arabes qui avaient trouvé le moyen de s'y intercaler.

Nous occupons les places du coupé où nous sommes littéralement enfouis ; nous parvenons à empiler dans un coin quelques bouteilles d'un vague liquide, des oranges, du pain, des fragments de mouton et de saucisson qui constituent nos provisions de bouche ; nous essayons en vain d'allonger nos jambes, enfin nous nous installons pour le mieux dans cet étroit réduit que nous allons habiter pendant vingt-six heures.

Tout est emballé, fermé, ficelé ; il semble qu'on est prêt à partir, mais on ne bouge pas ; on attend le sac des dépêches qui finit par arriver tout doucement ; on le fourre dans un coffre et enfin les cinq chevaux s'ébranlent, le véhicule aussi ; et nous roulons.

La route est d'abord très bonne, bien empierrée, mais on marche lentement ; il faut gravir une rude montée en lacets sur le flanc Est du Djebel Dira ; puis on descend

grand train une pente longue et très rapide qui cotoie un profond ravin ; la *diligence* a une roue serrée par une sorte d'enrayage des plus bizarres et des plus élémentaires, mais qui tient bon tout de même, bien certainement par une grâce spéciale d'Allah.

Enfin la déclivité s'adoucit, la route devient presque plane et nos chevaux la défilent à un tout petit trot uniformément ralenti, car bientôt l'empierrement disparaît et nous n'avons plus devant nous qu'une piste sans aucun entretien, que coupent fréquemment des bancs de sable où les chevaux s'arrêtent et refusent d'avancer avec un ensemble parfait.

Il paraît que sur ce sable, il coule quelquefois de l'eau, car lorsque la *diligence* y est profondément amarrée et que l'attelage est impuissant à la mouvoir, le conducteur quitte son siège et ouvrant la portière de notre boîte nous crie : « La rivière, Messieurs, veuillez descendre. »

Et nous descendons et nous marchons dans le sable, péniblement, quoique satisfaits tout de même de pouvoir allonger nos jambes, et le conducteur, à grands renforts de cris et de coups de fouet, décide enfin ses chevaux à se porter en avant et à traverser la *rivière*.

Nous reprenons alors nos places et repartons à toute petite allure jusqu'à ce que, prochainement, un semblable incident topographique nous oblige à recommencer la même manœuvre.

Entre temps, la végétation s'est complètement modifiée. Depuis Aumale, toutes les cultures ont peu à peu disparu, les plantes commensales des moissons et des labourages sont devenues de plus en plus rares ; les *Peganum* se montrent çà et là et, au bout de 70 kilomètres, à l'Oued Sfeï, où nous traversons un large banc de sable, presque une dune, la flore est franchement désertique. Les Guettaf (*Atriplex halimus*) y forment la note dominante ainsi qu'une graminée saharienne, le Drinn (*Arthraterum pungens*).

A l'Oued Sfeï, la vipère à cornes (*Cerastes cornutus*)

n'est pas rare : c'est la localité la plus septentrionale de cette région où on commence à la rencontrer.

La nuit est du reste complètement venue, on ne voit plus rien ; comme nous espérons arriver de grand matin, nous faisons un dernier repas pour nous débarrasser des bribes de nos saucissons, nous vidons notre dernière bouteille et nous entreprenons un sommeil saccadé et fréquemment interrompu par la traversée des rivières qu'il faut faire pédestrement.

Quelques centaines de mètres avant d'arriver au dernier relais, nous rencontrons une énorme tonne pleine de vin, un foudre, que le conducteur, par suite d'un excès de chargement, avait dû abandonner dans un de ses précédents voyages, Le foudre était là, gisant depuis huit jours, attendant une occasion ou un caprice du conducteur pour reprendre sa place sur la voiture et arriver enfin à Bou-Saada.

Bien que la diligence nous semblât chargée déjà d'un poids respectable, il paraît que le moment était venu de conduire définitivement le foudre à destination. Mais ce n'était pas chose facile avec trois hommes seulement : il fallait d'abord enlever toutes les marchandises déjà emballées, monter à leur place l'énorme masse et refaire tout le chargement ; la nuit était absolument noire et l'obscurité complète. Mais rien ne lasse la patience et la persévérance arabes, et le temps ne compte pas dans ce pays béni de Mahomet où un tonneau rempli de vin peut rester intact pendant huit jours, abandonné sans surveillance sur le bord d'une route.

Il était une heure du matin. L'opération commença par l'éclairage : à l'aide d'une allumette, les broussailles et les touffes de diss (*Ampelodesmos tenax*) qui entouraient la voiture flambèrent en un instant ; l'incendie se propagea rapidement et, grâce à cette illumination fantastique, nos trois arabes purent travailler comme en plein jour.

Deux heures après, le foudre était chargé, tout était

réinstallé ; des chevaux frais amenés du relais étaient attelés ; nous remontons dans notre coupé, le conducteur prend son fouet et ses guides et, en route ! Les chevaux s'élancent sur leurs colliers, mais rien ne bouge ; ils ne peuvent ébranler la charge considérable qu'on leur impose. Après plusieurs efforts infructueux, ils refusent de se porter en avant et restent en arrière de leurs harnais, se contentant de ruer en réponse aux innombrables coups de fouet qui leur sont prodigués.

C'est en vain que pendant une heure l'on tourne l'attelage dans toutes les directions : l'arabe est patient, mais les chevaux aussi sont entêtés et il faut céder devant leur opiniâtre refus.

Force est donc de les dételer et de retourner au relais en chercher d'autres qui veulent bien enfin faire simultanément leur effort et mettent le véhicule en mouvement. Il n'y avait dès lors plus de difficultés. Nous étions sur le plateau du Hodna et nous n'avions qu'à descendre en pente douce les 30 kilomètres qui nous séparaient de Bou-Saada.

Mais quatre kilomètres environ avant d'atteindre la ville, il faut traverser un dernier banc de sable large de près de deux kilomètres, et notre attelage s'arrête, refuse d'aller plus loin, et à force de cris et de coups de fouet, finit par avancer d'un mètre en cinq minutes. Il paraît qu'il en est toujours ainsi et que c'est l'allure ordinaire dans ces parages.

Nous abandonnons définitivement notre coupé et c'est pédestrement, à huit heures du matin, que nous arrivons à Bou-Saada, à l'hôtel du Petit-Sahara, un gîte presque confortable, où un brin de toilette nous fait vite oublier les fatigues de nos vingt-six heures de voyage.

*
* *

Bou-Saada est situé à 578 mètres d'altitude, à l'angle S.-O. du plateau du Hodna. Adossé à une haute chaîne

de montagnes rocheuses, le Djebel Kerdadah, il est entouré de tous les autres côtés par de larges bancs de sable formant çà et là de véritables dunes. L'oasis, située au sud et à l'est, est traversé par une rivière qui a un débit d'eau assez considérable. Les figuiers, les grenadiers, les abricotiers, les orangers, les citronniers forment avec les plantes maraîchères les principales cultures ; les dattiers n'y sont pas très nombreux. C'est une jolie ville d'aspect tout à fait saharien. La partie indigène est un Ksar en amphithéâtre où se trouvent les boutiques, les cafés arabes et juifs et les nombreux fondouks où se reposent les caravanes de chameaux arrivant journellement du sud ; la partie française construite par le génie militaire comprend les casernes, le cercle militaire et des maisons bien alignées de chaque côté de deux larges voies plantées de mûriers dont les nombreux fruits noirs et blancs tranchent agréablement sur le vert tendre de leur feuillage, et de *Melia azedarach* (1) dont les élégants corymbes de fleurs bleues répandent une odeur fine et pénétrante qui s'allie agréablement au suave parfum des orangers du Cercle militaire.

Bou-Saada, qui fut occupé en 1849, après la prise de Zaatcha, par une colonne sous les ordres du colonel Canrobert, compte aujourd'hui plus de 5.000 habitants dont seulement 200 européens.

Le jour même de notre arrivée, après un déjeuner réconfortant, nous commençons nos explorations autour de la ville.

L'Oued qui arrive dans l'oasis y amène une grande quantité d'eau, qui est répartie dans une foule de rigoles ramifiées à l'infini ; en temps ordinaire, elle est entièrement absorbée par les cultures et pas une seule goutte ne reparait dans les sables de l'autre côté des jardins.

---

(1) Cet arbre qui peut atteindre de grandes dimensions (10 à 15 mètres de haut) est originaire de l'Asie occidentale. Il est connu vulgairement sous les noms de *lilas du Japon*, *lilas des Indes* et est très fréquemment planté en Algérie le long des routes.

Cette rivière dont les bords sont garnis d'une épaisse lisière de lauriers roses, coule au pied du Djebel Kerdadah et un peu au-dessus de l'oasis, elle est profondément encaissée entre deux hautes murailles de rochers formés de couches sédimentaires qui se raccordent de chaque côté et qui semblent avoir été séparées par un gigantesque déchirement.

Les Grenouilles (*Rana viridis*), les Tortues (*Emys caspica*), les Couleuvres vipérines (*Tropidonotus viperinus*), les Crabes (*Telphusa fluviatilis*) y sont très communs, ainsi qu'un petit poisson que je n'ai pu capturer et qui m'a paru être un *Phoxinus*.

A la surface de l'eau tourbillonnent sans cesse des flottilles nombreuses de *Gyrinus strigosus*, Aubé (*striatus* Fabr.) et des *Gerris cinerea* Put. y courent rapidement sur leurs longues pattes grêles.

Sur le sable humide circulent deux araignées *Drassodes lutescens* Koch et *Tetragnatha nitens* Sav. et des *Cicindela flexuosa*, Fabr., s'envolent légèrement pour se reposer un peu plus loin.

Sous les pierres, j'ai trouvé *Cymindis suturalis* et *lævistriata*, *Blechrus plagiatus*, *Metabletus fuscomaculatus*, *Amara ægyptia*, *Zabrus rotundicollis*, *Calathus ochropterus*, *Saprinus osiris*, *Chrysomela bicolor* et *sanguinolenta*, *Pachydema nitidicollis*, des Staphylinides, des Anthicides, etc.

Les parties de l'Oued où le courant est peu rapide sont encombrées par un Chara (*Chara vulgaris* L.) dont les ramifications abritent les coléoptères aquatiques suivants :

Hydaticus leander Rossi.
Colymbetes striatus L.
Agabus brunneus Fabr.
— *bipustulatus* L.
Hyphydrus variegatus A.
Hydroporus Clarki Woll.
— *confusus* Luc.
Hydroporus limbatus A.
— *parallelogrammus* A.
— *hamulatus* Gyll.
— *marginatus* A.
— *fuscitarsis* A.
— *analis* A.
— *confluens* Fabr.

Hydroporus formosus A.
— *Cerisyi* A.
— *acuminatellus* Fairm.
— *angularis* Klg.
— *sexpustulatus* Fabr.
— *geminus* F.
var. *symbolum* Klg.
Cnemidotus rotundatus A.
Haliplus cornifer Seidl.
— *lineatocollis* Marsh.
Hydrobius oblongus Hbst.
Philhydrus politus Kust.
Laccobius pallidus Muls.
— *gracilis* Motsch.
Berosus affinis Brul.
Helophorus obscurus Muls.
— *granularis* Hbst.
Ochtebius bifoveolatus Walt.
— *meridionalis.*

Enfin sur la rive droite, à la base du Djebel Kerdadah, dans les fissures des rochers et les anfractuosités des murailles des jardins, croît une hépatique, dont c'est actuellement la seule station connue, *Plagiorhamma algericum* Steph.

Nous remontons la rivière pendant une quinzaine de kilomètres et nous arrivons au village d'El-Hamel où nous nous présentons chez le Marabout, personnalité religieuse influente, qui nous reçut avec la plus grande affabilité et après nous avoir fait visiter dans tous ses détails, la magnifique zaouïa construite à ses frais, nous offrit un plantureux repas, entièrement à la mode arabe, potage, poulet, mouton, couscoussou, le tout fortement épicé, galette, oranges, café, eau et lait pour toutes boissons.

Mais pendant que nous savourions ces différents mets un peu substantiels pour nos estomacs européens, un formidable orage approchait rapidement et de violents coups de tonnerre suivis d'une pluie diluvienne, nous rappelèrent que nous étions vêtus d'habits excessivement légers et que pour regagner notre gîte, nous avions à faire quinze kilomètres sur des sentiers détrempés devenus impraticables.

Notre hôte vit de suite notre embarras et avec empressement, il mit le comble à sa fastueuse hospitalité en nous ouvrant la *maison des hôtes* où nous passâmes une bonne nuit sur des amas de tapis moelleux étendus à notre intention sur le parquet.

A noter en passant un détail assez typique. Le marabout d' El-Hamel qui ne sait pas un mot de français est officier d'Académie. Son diplôme signé *Loubet* est encadré et occupe une place d'honneur dans la grande salle de la maison des hôtes.

* * *

Cette année, la sécheresse était extrême dans la région : il y avait six mois qu'il n'était tombé une goutte d'eau ; l'orge était complètement brûlée et les troupeaux affamés avaient depuis longtemps brouté les feuilles des quelques plantes qui avaient essayé de végéter.

Aussi c'est avec des transports de joie que les Arabes accueillirent cette pluie bienfaisante, grâce à laquelle ils pouvaient espérer encore un peu d'herbe.

Mais nous n'avions pas les mêmes motifs de nous réjouir : bien au contraire, la pluie qui persista pendant vingt-quatre heures et détermina une forte baisse de température était des plus contrariantes pour nos recherches.

C'est ainsi que j'avais organisé un système de lampes pour capturer la nuit des insectes attirés par la lumière, mais il n'en circulait presque pas et cependant d'après le petit nombre de Lépidoptères que j'ai pris j'ai pu juger des trouvailles intéressantes que j'aurais faites si le temps avait été sec et chaud.

J'ai capturé un *Hemerobius* et seulement sept espèces de Lépidoptères : quatre ayant un habitat très étendu : *Agrotis pronuba* L., *Caradrina quadripunctata* Fabr., *Plusia ni* Hubn., *Pyrausta incoloralis* Guen. ; deux exclusivement circ méditerranéennes : *Lymantria atlantica* Ramb., *Salebria brephiella* Staud., et enfin une autre *Anerastia nitidicostella* Rag., signalée seulement de Sarepta (Russie méridionale) et nouvelle pour l'Algérie et l'Europe occidentale (1).

---

(1) C'est à M. l'abbé de Joannis que je dois la détermination de ces Lépidoptères et les renseignements sur leur distribution géographique.

Les Hyménoptères également ne se montraient guère, et je n'ai capturé que les espèces suivantes : sur les ombelles fleuries des *Ferula* ou passant au vol près de moi, *Scolia bidens* L., *Elis collaris* G., *Elis ciliata* G., *Andrena morio* Brull., *Andrena collaris* Lep., *Chalicodoma sicula* Ross. très joli avec son épaisse fourrure de poils, fauves sur la tête et le corselet, noirs sur l'abdomen ; *Polistes gallicus* L. qui construit des nids identiques à ceux de ses congénères français ; *Tiphia brevipennis* Luc. courant sur le sol en agitant ses petites ailes rudimentaires ; *Ammophila Mocsaryi* Friw., *Ammophila Heydeni* Dahl. et *Psammophila Klugi* Lep. toujours inquiets et en mouvement, courant rapidement çà et là, et s'envolant brusquement pour se reposer quelques pas plus loin ; *Elis carbonarius* Kl. tout de noir vêtu, immobile quelques instants mais se renvolant bien vite pour se reposer un peu plus loin.

De gros orthoptères (*Pamphagus*) se dissimulaient dans les touffes d'*Artemisia* à demi desséchées tandis que *Eremobia cisti* Fabr. sautait lourdement, et l'élégant *Truxalis unguiculata* Ramb., allongeant en arrière ses longues pattes postérieures, s'éloignait d'un vol rapide et léger, ainsi que l'*Acrotylus patruelis* St. dont les ailes étendues laissaient voir une large bande rouge.

En arrachant des plantes dans le sable, on peut mettre à découvert des femelles d'*Heterogamia livida* Brunn.

Çà et là, de nombreux entonnoirs, œuvres d'un Fourmilion, au fond desquels la larve vorace se tient à l'affût ; j'ai pu saisir au vol plusieurs de ces insectes à l'état parfait ; c'est une espèce qui ressemble au *Myrmeleon formicarius*, mais avec de moindres dimensions.

J'ai pu observer souvent les nids d'une grosse araignée, *Lathrodectes duodecimguttatus* Rossi, qui habite aussi la Corse, où elle est désignée sous le nom de *Malmignatte* et considérée comme très dangereuse. A Bou Saada, elle n'a pas cette réputation. Tous les individus que j'ai trouvés sont, en entier d'un noir uniforme, sans

taches rouges et constituent le *L. Schucki* C. Koch, qui d'après M. Simon, n'est qu'une simple variété du *duodecim guttatus* Rossi. Son nid formé de nombreux fils laineux, entremêlés et solidement attachés à peu de hauteur à des brins d'herbes s'ouvre seulement par en haut comme un nid d'oiseau. L'araignée se tient blottie au fond et les bords sont garnis des débris des victimes qu'elle a dû apporter là pour les dévorer à son aise. J'ai pu reconnaître des restes d'un tout petit scorpion, des *Erodius*, des *Adesmia*, des *Zophosis* entrelacés dans le feutrage qui constitue le nid.

Les scorpions ne sont pas rares. Sous les pierres, on rencontre fréquemment *Buthus œneas* Koch. et *Buthus australis* L , ce dernier atteignant de grandes proportions. Le *Buthus palmatus* Luc. vit en colonies dans des talus secs et pierreux : chaque individu creuse un terrier légèrement oblique au fond duquel il fouille une sorte de chambre où il repose étendu horizontalement.

Dans les fondouks ou hôtelleries de la ville, on peut se procurer en nombre un beau diptère pupipare, *Hippobosca camelina* Sav. qui tourmente les chevaux et les chameaux, et une énorme tique, qui se fixe dans la peau, de ces derniers surtout, et dont l'abdomen gonflé de sang peut atteindre le volume d'un gros pois, l'*Hyalomma ægyptium* L. ou *Ixodes camelinus* Fisch.

*
* *

On voit peu d'oiseaux dans les environs immédiats de Bou-Saada.

Dans l'oasis, la Huppe, la Tourterelle, le Loriot, le Merle, font entendre leur chant caractéristique.

Une Pie-grièche (*Lanius dealbatus* Def.) s'amuse à enfiler dans les épines des Jujublers de petits lézards et des insectes ; le Grand Corbeau (*Corvus corax* L.) s'aperçoit de loin, immobile sur une pointe de rochers du Djebel Kerdadah ; les Milans noirs (*Milvus ægyptius* Gm.) sont plus communs : pendant notre séjour, il en venait

un tous les matins dans la ville même donner la chasse aux nombreux pigeons qui habitent des trous dans les murs des mosquées et des forts.

A une grande hauteur, les Percnoptères planent lentement, cherchant à découvrir le cadavre d'un cheval ou d'un chameau.

Le long de l'Oued, de nombreux Pluviers à collier (*Charadrius minor* M. et W.) s'envolent prestement en poussant de légers cris précipités.

Quelques petits passereaux, d'innombrables Moineaux, des Hirondelles, des Gobe-mouches et un gros Traquet au corps noir, au croupion blanc (*Dromolœa leucura* Gm.), appelé par les Arabes *Kohel*, complètent la liste des oiseaux que nous avons observés.

*
* *

Au point de vue botanique, la longue période de sécheresse qui avait persisté pendant plusieurs mois rendait les recherches à peu près infructueuses : les troupeaux affamés avaient tout dévoré et la végétation se bornait aux quelques plantes que les animaux ne mangent pas, c'est-à-dire *Peganum harmala*, *Cleome arabica*, *Artemisia herba alba*, *Ferula communis* qui couvraient exclusivement de vastes espaces, rompant seules la monotonie désolée de ces immenses solitudes.

Cependant, en sortant de Bou-Saada, le long de la route d'Aumale, l'administration militaire a fait enclore une assez grande superficie où les troupeaux ne peuvent pénétrer et où elle a fait des plantations de divers arbustes, notamment de *Tamarix africana* Poir. dans le but d'arrêter la marche des sables, de fixer les dunes et par suite de conserver la viabilité de la route qui est empierrée dans cette partie sur une assez grande longueur.

Cet enclos forme comme un jardin botanique saharien, où toutes les plantes peuvent se développer dans des conditions favorables, et le botaniste y rencontre presque toute la flore désertique caractéristique de la région.

J'y ai récolté :

Diplotaxis pendula DC.
Malcolmia ægyptiaca Spr.
var. *longisiliqua* Coss.
Matthiola livida DC.
Notoceras canariense R. Br.
Moricandia arvensis DC.
Cleome arabica L.
Silene villosa Forsk.
Frankenia pulverulenta L.
Zisyphus lotus L.
Paronychia nivea DC.
Peganum harmala L.
Nitraria tridentata Desf.
Rhus oxyacantha Cav.
Retama retam Webb.
Acanthyllis tragacanthoïdes Desf.
Astragalus Gombo Coss.
Hippocrepis contorta Loïs.
Ononis ramosissima Desf.
Tamarix africana Poir.
Citrullus colocynthis Schr.
Deverra scoparia Coss.
Ferula communis L.
Scabiosa stellata Desf.
Nolletia chrysocomoïdes Cass.
Astericus pygmæus Coss.
Pallenis spinosa Cass.
Artemisia herba-alba Ass.
Echinops spinosus L,
Atractylis cæspitosa Desf.
Atractylis flava L.
Centaurea acaulis Desf.
Catananche cærulea L.
Zollikofferia spinosa Boiss.
Picridium vulgare Desf.
Lycium afrum L.
Scrophularia Saharæ Batt. et Tr.
Phelippæa lutea Desf.
Phelippæa violacea Desf.
Phelippæa Muteli Reut.
Saccocalyx satureoïdes Coss.
Plantago albicans L.
Atriplex halimus L.
Calligonum comosum L'H.
Thymelæa hirsuta Endl.
Cynomorium coccineum L.
Euphorbia Guyoniana Boiss.
Asparagus horridus L.
Imperata cylindrica L.
Erianthis Ravennæ L.
Andropogon hirtus L.
Lygæum spartum L.
Arthratherum pungens Desf.
Kæleria villosa Pers.
Sphenopus Gouani Trin.

* * *

Le Hodna est la région qui s'étend entre les deux centres de Bou-Saada et de Msila. C'est un immense plateau sans écoulement, constitué par des terres argileuses entrecoupées de vastes bancs de sable. Il mesure environ 150 kilomètres de l'Ouest à l'Est et 75 kilomètres du Nord au Sud. A peu près au centre s'élève un petit monticule conique, Baniou, qui domine le chott Hodna, marécage d'eau saumâtre, aux rives incertaines, le plus souvent presque à sec, qui occupe une surface de 70 kilomètres sur 20. J'y ai retrouvé presque tous les insectes

aquatiques que j'avais déjà capturés dans l'Oued Bou-Saada et en plus un petit hémiptères, *Corisa hieroglyphica* Duf.

Le Hodna est parcouru par d'innombrables troupeaux de jeunes chameaux qui y vivent de quelques plantes rabougries jusqu'au jour où ils ont atteint toute leur croissance et où commence leur dressage. De loin en loin on aperçoit des bandes de Gazelles qui cheminent gracieusement, et çà et là un couple d'Outardes (*Otis houbara* Gm.) se promène lentement, paraissant contempler avec étonnement le voyageur égaré dans ces parages.

Entre Bou-Saada et Baniou, c'est-à-dire sur une longueur de 30 kilomètres, le sol est formé exclusivement par du sable très fin qui forme fréquemment de véritables dunes.

C'est la patrie par excellence des reptiles et surtout des vipères cérastes. Ces dernières y pullulent au point d'être devenues un danger pour la sécurité publique, et l'administration de Bou-Saada paie une prime de 0 fr. 25 par tête de vipère. Un arabe a monopolisé ce genre de métier et, aidé de quelques associés, il capture en moyenne chaque année plus de 2.000 de ces serpents se faisant ainsi un revenu d'environ 500 francs.

Il existe deux espèces de Cérastes, toutes deux également très venimeuses et habitant les parties sablonneuses du désert. Elles sont toutes les deux également communes dans le Hodna méridional et confondues par les Arabes sous le nom de *lefaa*.

Le *Céraste à cornes* ou *Vipère à cornes* (*Cerastes cornutus* L.) atteint la longueur de 60 à 70 centimètres.

Son corps massif est garni d'écailles rudes et fortement carénées ; deux petites cornes mobiles aiguës et dirigées en arrière, qui peuvent atteindre une longueur d'un centimètre, s'élèvent au-dessus des yeux ; la tête courte est excessivement large, et très distincte du cou qui est bien marqué. Sa couleur est d'un jaune de sable

avec cinq ou six taches transversales rembrunies, plus accentuées chez les mâles. Cette vipère ne circule que la nuit et elle passe toute la journée immobile sous une touffe de graminée ou autre plante.

La vipère à cornes ne rampe pas à la façon des couleuvres dont elle est loin d'avoir l'agilité. Elle plie son corps à gauche de la tête, en forme d'M très serrée, et elle progresse ainsi ramassée sur elle-même sans s'allonger aucunement.

La trace qu'elle laisse sur le sable est très caractéristique et ne ressemble aucunement à celle des autres serpents ; pour s'en emparer, il n'y a qu'à suivre ces empreintes qui conduisent à la place où elle est gîtée pour passer la journée ; on la saisit avec des sortes de pincettes et on la jette dans un sac de toile épaisse dont on va vider le contenu devant l'employé de Bou-Saada chargé de payer la prime.

C'est ainsi que procède l'Arabe qui se livre à ce genre de chasse. Il faut pour réussir un temps sec et très calme ; par l'humidité, les vipères ne circulent pas et, quand il fait du vent, le sable est tellement fin et léger que le moindre souffle nivelle tout et efface les traces laissées par le reptile.

L'autre Céraste ou Vipère minute (*Cerastes vipera* L.) est beaucoup plus petit et encore plus trapu ; il n'a pas de cornes et diffère en outre par l'écaillure de la tête au-dessous des yeux. Son corps est encore plus rugueux et sa coloration presque uniformément jaune pâle. Il est extrêmement commun dans le Hodna ; mais il est nocturne et, pendant le jour, il est entièrement enfoui dans le sable, ne laissant à découvert que l'extrémité de son museau ; il faut une grande attention et l'œil exercé d'un arabe chasseur de serpents pour le découvrir ; autrement on peut circuler pendant longtemps dans des régions qui en sont infestées sans en voir un seul individu. C'est ce qui explique pourquoi les voyageurs n'en font pas mention ou le citent comme rare dans des régions où, au contraire, il abonde.

La morsure de ces vipères, si elle n'est pas soignée à l'instant même, est rapidement mortelle, et l'ablation immédiate de la partie mordue, dans le cas où on manque des remèdes indispensables, est le seul moyen d'échapper à la mort.

L'Arabe qui les chasse à Bou-Saada a été mordu deux fois à la même main qui est toute déformée par suite du charcutage auquel il n'a pas hésité à se livrer et grâce auquel il a pu sauver sa vie.

Dans les mêmes parages. on rencontre encore communément deux autres reptiles qui circulent pendant le jour : *Cœlopeltis producta* Gerv., dont la taille et la coloration sont analogues à celles des Cérastes et *Psammophis Schokari* Forsk. (*sibilans* Auct.), très long (1m20), très mince et qui fuit avec une rapidité extrême.

Des lézards du genre *Acanthodactylus* courent de tous les côtés à la poursuite des insectes.

J'ai capturé un bel exemplaire de *Varanus arenarius* le plus grand des Sauriens du Nord de l'Afrique, et plusieurs *Lézards de palmiers* (*Uromastix acanthinurus*), ces derniers blottis sous des pierres. Plus près de l'Oasis, on peut capturer sur les tiges d'Armoises des Caméléons qui empruntent la couleur grise de la plante desséchée.

Le Scinque officinal ou Poisson de sable (*Scincus officinalis* Laur.) est très abondant dans toutes les dunes, mais on ne le voit jamais sur le sol. Il ne sort que la nuit et passe toute la journée complètement enseveli à quelques centimètres de profondeur et sa présence est seulement décelée par une toute petite place où le sable a été mis en désordre par l'effort qu'il a fait pour y pénétrer. On n'a qu'à enfoncer la main pour s'emparer de l'animal qui est inoffensif, mais il faut être expérimenté et ne pas confondre avec les traces analogues laissées par la céraste vipère.

Le *poisson de sable*, en arabe *adda*, est un joli lézard au ventre d'un blanc d'argent avec des taches brunes

variables sur le dos. Chez le mâle, il y a de six à neuf bandes brunes, ondulées, comprenant deux ou trois écailles, la nuque est brune et les autres écailles sont blanches bordées d'un étroit liséré brun ; les femelles n'ont pas de taches dorsales, ni cervicales, mais elles ont une dizaine de rangées d'écailles finement entourées d'un liséré brun. Je possède une femelle provenant d'Aïn-Sefra qui a une petite tache brune à la base de chacune des écailles dorsales et une autre de Tunisie est entièrement d'un blanc nacré. Ce Saurien est admirablement constitué pour le métier de fouisseur. Sa tête est pyramidale, en bec de flûte, le museau est cunéiforme, arrondi à l'extrémité comme celui de la taupe. Tout le dessous du corps est plat, le dessus très peu convexe ; les pattes sont courtes, robustes, avec les doigts élargis, aplatis et courts. En un instant il s'enfonce dans le sable et y disparaît ; il s'y déplace avec autant de facilité qu'un poisson dans l'eau.

Le scinque a été longtemps employé en médecine comme aphrodisiaque et on le trouve encore dans les pharmacies. Il entre dans l'électuaire de Mitridate (Guibourt). Les Sahariens le mangent après l'avoir fait frire et en sont très friands.

Sur les pentes rocheuses du Djebel Kerdadah, on trouve la grande Vipère mauritanique (*Echidna mauritanica* Gerv. *lebetina* L.) qui atteint une longueur de 1m50 et dont la morsure est des plus dangereuses.

Le redoutable Naïa Haje existe aussi dans les montagnes au Sud du Hodna, le Djebel Mahrga, près de El-Atchana, où le chasseur de vipères de Bou-Saada en a rencontré un individu de plus de deux mètres de long (1).

---

(1) Consulter pour de plus amples documents sur les reptiles *Matériaux pour la faune de la Tunisie*, par Ern. OLIVIER (Revue sc. du Bourb. et du centre de la Fr., p. 117); *Herpétologie algérienne*, par Ern. OLIVIER ; *Les Serpents du Nord de l'Afrique*, par le même.

Peu après le lever du soleil, dès que la température commence à s'élever, une foule d'insectes apparaissent et déploient une activité extraordinaire. Une belle Cicindèle, *Laphyra Pelletieri*, s'envole dès qu'on approche, avec une rapidité telle qu'il est très difficile de s'en emparer. Les *Anthia*, les *Scarites*, les *Graphipterus*, les *Aristus* courent çà et là à la poursuite d'une proie, mêlés à de nombreux *Mélasomes*, *Erodius Zophosis*, *Adesmia*, *Tentyria*, *Sepidium*, *Pimelia* (*coronata simplex*, *Lucasi interstitialis*, *Boyeri*, *consobrina*). Des *Mylabris* (*gilvipes*, *tenebrosa*, *circumflexa*) volent avec agilité ainsi que des Buprestides (*Julodis Famini*, *Steraspis squamosa*) ; à l'abri d'une pierre ou d'un caillou on découvre des charançons (*Brachycerus tetanicus*, *Cleonus ophthalmicus*, *candidus*, *cretaceus*, *granulatus*, *Otiorynchus planithorax*). Le *Gonioctena variabilis* avec ses nombreuses variétés couvre les rameaux des *Retama retam* ; les *Timarcha punica* et *brachydera* rongent des pousses à demi désséchées d'un petit *Galium* ; l'*Agapanthia irrorata* s'accouple sur les tiges de *Ferula communis* ; les magnifiques chenilles de *Deilephila Zygophilli* dévorent complètement l'*Euphorbia Guyoniana* ; l'*Epilachna argus* abonde sur les feuilles du *Citrullus colocynthis* ; les *Cleome arabica* abritent de nombreux *Omophlus menticornis* et les *Thymelea hirsuta*, un gros Hémiptère, *Lygeus militaris*, etc...

Enfin, sur le sol se promènent plusieurs espèces de crustacés (vulgairement cloportes), notamment les *Porcellio Olivieri* Aud. et *Reaumuri* Aud.

*
* *

C'est en traversant la plaine du Hodna dans toute sa longueur que nous avons quitté Bou-Saada.

Jusqu'à Baniou (29 kilomètres), il n'y a point de route et le véhicule rudimentaire qui nous transporte, circule péniblement entre les buttes et les bancs de sable qui constitueraient un obstacle invincible à sa marche s'il

avait la maladresse de s'y engager. Le paysage est fatigant et monotone : toujours la plaine à l'infini fermée dans un horizon lointain par des montagnes aux nuances bleuâtres, et des chameaux partout, qui se détachent comme des points noirs sur le ton fauve du sol desséché. Peu d'oiseaux : une pie grièche, des alouettes, quelques outardes, des œdicnèmes ou courlis de terre, des glaréoles (*Glareola pratincola* Pall.) ; tout à coup, une gracieuse apparition de gazelles qui se promènent tranquillement, et avec les insectes et les lézards, c'est tout ce que l'on voit de vivant.

Par moments, nous traversons des places entièrement couvertes de milliers d'*Helix candidissima*. Les mollusques, à moitié grillés par la sécheresse, se sont laissés tomber de la plante sur laquelle ils étaient fixés et réduits à leur plus simple expression, enfoncés tout au fond de leurs coquilles, ils attendent avec résignation qu'une ondée bienfaisante vienne leur rendre l'existence. Si la pluie tarde, ils périssent en grand nombre ; les coquilles recouvertes par le sable se fossilisent et avec le temps forment des couches considérables, nous offrant ainsi un exemple de ce qui s'est passé aux époques géologiques et une explication des amas de mollusques qu'on retrouve dans les sédiments primaires et secondaires.

A Baniou, nous relayons et comme la route est désormais tracée et entretenue, nous avons une voiture moins primitive, presque une diligence.

Le chemin est en remblai et coupe l'extrémité ouest du chott qui n'a presque plus d'eau. La flore est celle des alluvions et des sables salés de tous les chotts du désert, plantes au feuillage grisâtre : *Frankenia thymifolia*, *Echinopsilon muricatus*, *Salsola tetragona*, *Arthrocnemon macrostachyum*, *Atriplex halimus*, *Tamarix*.

Nous avons été témoin dans cette région de beaux effets de mirage.

Sur notre gauche, un lac immense avec des rives net-

tement limitées, garnies de grands arbres qui se réflétent dans l'eau ; puis, peu à peu, tout s'effaçe et disparaît, pendant que sur notre droite des chameaux qui broutaient. prennent des proportions gigantesques sur le bord d'une grande rivière qui coule auprès d'eux, et, au bout d'un moment, plus rien que la réalité, le sol aride sans eau, ni arbres, et quelques chameaux de taille ordinaire.

Pendant toute la traversée du chott, des phénomènes analogues ne cessèrent de se produire : il était 10 heures du matin, le temps était calme, le ciel clair et le soleil brillant.

On dit que le mirage est produit par la réfraction et la réflexion des rayons lumineux, occasionnées par les différences dans la densité des couches d'air, qui font voir à proximité du spectateur des objets ou des sites qui en sont très éloignés.

Cette explication est insuffisante pour les cas que nous avons observés. Car nulle part dans le pays, il n'y a des lacs et des rivières semblables à ceux dont nous avons contemplé pendant plus d'une heure la trompeuse apparence.

*
* *

Après avoir parcouru 42 kilomètres, nous arrivons le soir pour dîner et coucher à Msila, grande ville saharienne, située de chaque côté d'un oued profondément encaissé entre deux hautes berges, reliées par un pont monumental. C'était jour de marché, et il y avait grande animation et affluence considérable d'Arabes venus même de très loin pour y acheter ou vendre des marchandises et des animaux. Dans le jardin du Contrôleur que nous avons visité on remarque de beaux spécimens des arbres du pays, orangers, abricotiers, figuiers, *casuarina*, etc , et un parc dans lequel sont renfermés des lièvres (*Lepus ægyptius* Desm) et les deux espèces de Gazelles (*Antilope dorcas* L. et *Kevella* Gm.).

Le lendemain de bonne heure, nous partons dans une véritable diligence cette fois, et nous suivons une route très bonne mais qui monte constamment à travers un pays aride, désolé, complètement inculte, ravagé par les troupeaux, dénudé par les pluies et les orages, où la terre végétale complètement disparue a mis à découvert des pierres et d'énormes bancs de rochers, absolument impropres à toute végétation.

C'est du reste ainsi, en dehors d'une étroite bande littorale et de la région de l'alpha, que se présente la plus grande partie du territoire algérien dont il faudrait, pendant de longues années, écarter les colons et les troupeaux ; c'est à notre avis la seule méthode de refaire les forêts qui, seules, peuvent rendre à l'Afrique du Nord la prospérité dont elle a joui durant l'occupation romaine.

Au bout de huit heures, après avoir parcouru 58 kilomètres, nous arrivons à Bordj-bou-Arréridj, où nous retrouvons le chemin de fer qui nous transporta à Constantine et à Tunis et que nous avons déclaré à l'unanimité être le mode le plus confortable de voyager.

Ernest Olivier.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 31 janvier 1906.

— A l'occasion de l'envoi fait par M. Souché, de tiges de *Cirsium arvense* déformées par une galle volumineuse attribuée jusqu'à plus amples observations à l'*Urophora cardui*, M. l'abbé Pierre observe que la galle de cette carduacée, due au diptère en question, n'est pas réputée rare par les cécidologues. Cependant il n'en possède qu'un seul échantillon provenant du département de l'Allier. Des recherches plus étendues y constateront sans doute sa fréquence. C'est ainsi que déjà M. Chateau l'a signalée à Avrilly, et qu'elle a été trouvée en diverses localités de Saône et-Loire, notamment en grand nombre à la Boulaye (*Catal. des zooc. de Saône-et-Loire*, par MM. C. Marchal et E. Chateau, 1905 ; p. 20).

— Note sur *Tettigonia viridis*, L. — Les cicadines ont été peu étudiées au point de vue biologique. J'ai pu faire l'élevage de *Tettigonia viridis*. L , qui a un mode de ponte très curieux sur divers arbustes, principalement *Alnus glutinosa*. L'emplacement des œufs est accusé par une sorte de bourrelet en forme de croissant. Cette

note, destinée simplement à prendre date, sera suivie du détail de mes observations. Abbé PIERRE.

— Le *Courrier de l'Allier*, dans son numéro du 8 décembre dernier, publie une notice bibliographique sur le *Catalogue des collections botaniques du Massif central*, par MM. Lassimonne et Lauby. L'auteur de cet article, M. Flahaut, le savant directeur de l'Institut de botanique de Montpellier, regrette la dissémination des travaux scientifiques, causée par la multiplicité excessive des périodiques dans lesquels ces travaux sont parfois perdus, et il rend pleine justice aux auteurs qui ont cherché à porter remède à cet éparpillement bibliographique. Et cependant c'est à un de ces périodiques que le travail de MM. Lassimonne et Lauby doit son apparition.

— Une nouvelle publication vient de se fonder : *Revue préhistorique illustrée de l'Est de la France*, *Bourgogne*, *Champagne*, *Franche Comté*, *Lorraine*. Paraissant tous les deux mois à Dijon. Cette revue ne peut laisser indifférent le Bourbonnais scientifique. La Bourgogne, en effet, aux temps préhistoriques, avait les plus grands rapports avec le Bourbonnais Sur les deux rives du grand fleuve de France, ce sont les mêmes industries et la même ethnique, depuis le paléolithique jusqu'à la conquête des Gaules, et les silex que nous retrouvons sur la rive gauche de la Loire, sont en grande partie importés des vallées de l'Arroux et de la Bourbince.

F. PÉROT.

Réunion du 28 février.

Parmi les nombreux livres et brochures présentés à la réunion, il convient de signaler les suivants :

Tableau analytique de la Flora française ou Flore de poche de la France, par H. LÉVEILLÉ, directeur du *Monde des plantes*, in-16, p. 621, Paris, Amat. — On réclamait depuis longtemps une Flore de France claire, d'un format commode et portatif et d'un prix modique. Le petit volume qui vient de paraître répond complètement à ce triple desideratum : des tableaux dichotomiques permettent de déterminer facilement et rapidement les plantes de France. Une courte préface donne la marche à suivre pour la détermination, et des conseils pratiques indiquent les meilleures conditions d'herborisation ainsi que les méthodes reconnues les plus favorables pour la dessiccation et la conservation des plantes.

— **Results of the Swedish zoological Expédition to Egypt et the White Nile, 1901, under the direction of Jagerskiold**. Part. II, in-8°, Uppsala, 1905. — Ce volume contient l'énumération des Acariens et des Coléoptères rapportés par l'Expédition. Les Coléoptères ont été décrits par divers spécialistes, entr'autres MM. Maurice Pic et Ernest Olivier.

— **Les insectes odonates de la Normandie.** Première liste, par H. GADEAU DE KERVILLE, in-8°, Rouen, 1905. — C'est la liste des jolis insectes, connus sous le nom populaire de *Demoiselles*, avec l'indication des localités normandes où vivent les espèces les moins communes. Ce travail fait avec la précision et l'érudition qu'apporte

l'auteur à tous ses ouvrages, rendra de grands services aux entomologistes qui s'occupent de cet ordre si intéressant. Une belle planche en photocollographie représente des nymphes et des détails de mœurs de quelques-uns de ces insectes.

— **Catalogue des Zoocécidies de Saône-et-Loire**, par MARCHAL et CHATEAU, in-8°, p 90. Autun, 1905. — L'étude des déformations produites sur les plantes par des piqûres d'insectes et que l'on nomme galles ou cécidies est très en faveur depuis quelques années. MM. Marchal et Château nous donnent une statistique raisonnée de celles qu'ils ont observées en Saône-et-Loire. Les plantes sont disposées par ordre alphabétique et pour chacune sont cités les insectes avec une courte description de la cécidie qu'ils occasionnent. Les auteurs nous avertissent que leur travail n'est qu'un premier jalon ; mais il n'en constitue pas moins une base solide pour l'étude des Cécidies du Centre de la France.

— **Agenda agricole et viticole**, par VERMOREL. 1906. — Sous ce titre modeste, M. Vermorel a publié un élégant petit volume qui, outre le calendrier, comprend 194 pages où sont condensés une foule de renseignements des plus utiles qui rendent cet agenda indispensable à tous les agriculteurs.

— M. Louis Olivier, directeur de la *Revue des Sciences*, envoie le programme d'une croisière qu'il organise dans le monde polaire, au Spitzberg et jusqu'à la banquise. On visitera toute la Norvège, l'Archipel Lofoden, la Laponie et le Finmark Il y aura des chasses à la baleine, au renne, aux échassiers et aux palmipèdes qui pullulent dans l'Océan boréal ; on essaiera d'atteindre les renards bleus et même l'ours blanc.

On embarquera sur le navire *Ile de France*, le 8 juillet, à Dunkerque, et on y sera de retour le 6 août C'est le trente et unième voyage qu'exécute M. Louis Olivier, et on peut avoir pleine confiance dans sa compétence et dans celle des membres du Comité de patronage et être certain que rien ne sera négligé pour rendre ce voyage agréable et utile aux touristes et aux naturalistes qui voudraient s'y associer

— Une nouvelle société se crée à Paris la *Société dendrologique de France*, qui a pour but d'encourager et de généraliser l'étude, la connaissance et la culture des végétaux ligneux. La cotisation annuelle est de 6 francs. La Société publiera un bulletin.

— La treizième session du Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistorique doit avoir lieu du 16 au 21 avril, à Monaco.

PLANTES NOUVELLES OU RARES DES ENVIRONS DE MOULINS (ALLIER)

Cardamine impatiens L *forme à fleurs sans pétales.* — Dans sa *Flore de l'Allier*, Migout ne signale point cette forme qui ne paraît pas trop rare et que l'on rencontre à Trevol, au confluent de la Queune, etc.

Calepina Corvini DESV. — Rare dans l'Allier et non

signalée dans les environs de Moulins ; elle se trouve dans la haie d'un jardin longeant la voie ferrée et près du chemin de Champfeu à la route de Decize (limite des communes de Moulins et d'Avermes).

Lepidium ruderale L. — « RR. chez nous, dit Migout ; trouvée une seule fois à la gare de Moulins. » On la trouvera aussi dans les décombres déposés aux abords de la levée de l'Allier en amont du pont du chemin de fer (rive droite).

Lepidium Draba L. — Dans les décombres, près du Stand, à Moulins.

Lepidium virginicum L. — *Plante nouvelle pour l'Allier* que Migout ne mentionne pas ; elle a été trouvée dans le fossé de la route de Paris, à Champfeu, en face l'ancienne école de dressage du Bourbonnais.

Berteroa incana DC. (*Alyssum* L.). — Plante qui se répand tout autour de la ville de Moulins : sur la levée de l'Allier ; dans le chemin qui monte du cours de Bercy au Grand Séminaire ; au pont du chemin de fer, à la Madeleine, à Avermes, etc.

Draba muralis L. — Cette plante n'est signalée par Migout, d'après Boreau, qu'au château de Bourbon-l'Archambault. On peut la récolter sur le bord de la route de Paris, à la hauteur du chemin de Trevol, et à Avermes dans le chemin longeant la voie ferrée au village de Vernas, non loin du ruisseau.

Silybum Marianum GAERTN. (*Carduus* L.). — « Cette plante indiquée à Moulins et Montluçon par Boreau, n'y existe plus » (Migout). Boreau l'indiquait en effet sur le cours de Bercy, et l'on a pu en voir les derniers pieds en 1903-1904 derrière la chapelle de l'hôpital général. On la retrouve sur la levée de l'Allier en amont du pont du chemin de fer (rive droite).

Veronica peregrina L. — Plante nouvelle pour l'Allier que j'ai trouvée en mai 1905 sur la rive gauche de l'Allier dans un endroit où en 1886-1887 on a retiré de grandes quantités de sable pour la construction du chemin de fer économique ; récoltée aussi en 1905 dans les Salix de la Queune (Ern. OLIVIER).

Veronica chamædrys L. — *Variété à fleurs d'un blanc pur*, trouvée à Avermes au croisement des chemins venant des Gâteaux et de Champfeu ; forme nouvelle pour l'Allier.

Agraphis nutans LINK. — Variété à fleurs blanches, trouvée à Trevol et non signalée dans la *Flore de l'Allier*.

Frère GUSTAVE.

JANVIER 1906

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		1	— 2	6	768		S.E.	Couvert.
2	P.Q.	1	0	8	769	11,3	S.	Nuageux.
3		6	1	11	767	7,3	S.	Couvert.
4		6	4	12	774		S.O.	Couvert.
5		10	6	15	776	5	S.O.	Nuageux.
6		10	6	13	770		S.O.	Giboulées.
7		5	5	10	771	5,2	O.	Couvert, vent violent.
8		5	9	11	759	8,2	O.	Couvert.
9		5	5	10	770	2	O.	Couvert.
10	P.L.	8	4	12	770	0,9	O.	Giboulées.
11		2	1	5	776	2	N.	Brouillards.
12		0	— 1	6	779		S.	Couvert.
13		4	0	14	776		S.E.	Nuageux.
14		3	3	6	780		N.	Nuageux.
15		— 1	— 3	10	776		S.E.	Nuageux.
16		7	5	12	778	1,1	S.	Couvert.
17	D.Q.	6	6	12	778	0,6	S.	Nuageux.
18		8	7	14	777		S.	Nuageux.
19		4	3	7	773	3,4	O.	Giboulées.
20		2	0	5	780	1,6	N.	Couvert.
21		— 1	— 2	1	778		N.	Couvert.
22		— 3	— 5	2	773	8,5, N.	N.	Nuageux.
23		— 7	— 8	— 2	778		N.	Clair.
24	N.L.	— 8	— 10	— 1	780		N.	Clair.
25		— 12	— 14	— 2	777		N.	Couvert.
26		2	— 4	6	771	2	N.	Couvert.
27		1	0	7	778		N.E.	Couvert.
28		2	0	7	780		E.	Clair.
29		0	— 2	10	780		E.	Clair.
30		5	2	6	779		N.	Couvert.
31		2	0	5	780		N.	Couvert.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

FÉVRIER 1906

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	P.Q.	— 1	— 2	5	782		N.	Couvert.
2		4	2	7	770		O.	Couvert.
3		3	3	7	769	6	O.	Couvert.
4		0	0	3	764	10,2	N.	Couvert.
5		— 1	— 2	0	767		N.	Couvert.
6		— 1	— 2	0	771		N.	Couvert.
7		— 2	— 2	0	774		N.	Couvert.
8		— 1	— 3	3	776		N.	Couvert.
9	P.L.	0	— 1	3	766	5,4 N	N.O.	Couvert.
10		— 2	— 4	4	768		S.O.	Couvert.
11		2	— 2	6	754	1,5	S.	Couvert.
12		0	0	4	757		N.O.	Couvert.
13		— 1	— 1	5	761		N.	Couvert.
14		0	0	3	764		N.	Couvert.
15		0	— 3	6	767		S.	Couvert.
16	D.Q.	1	— 1	8	769	2,7	S.	Couvert.
17		5	3	13	768	1,6	S.	Couvert.
18		7	5	9	770		S.	Nuageux.
19		3	1	9	771		N.E.	Nuageux.
20		3	— 1	9	775		N.	Nuageux.
21		2	1	6	777		N.	Nuageux.
22		— 1	— 5	4	775		E.	Couvert.
23	N.L.	1	— 2	9	761	5,2 N.	E.	Couvert.
24		5	3	4	762		O.	Couvert.
25		3	1	9	769	1,1	O.	Couvert.
26		9	9	13	767	10,1	S.O.	Couvert.
27		10	8	10	761		S.	Couvert.
28		5	2	8	764	2,6	S.O.	Giboulées.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Et. AUCLAIRE.

ÉTUDE

SUR LA

SIGNIFICATION DES NOMS DE LIEUX

DE LA COMMUNE

DE FERRIÈRES-SUR-SICHON (ALLIER)

Tous les noms propres, tant de lieux que de personnes, ont été, à l'origine, significatifs. Notre ignorance presque absolue de l'ancien gaulois étend un voile épais sur nos origines nationales. Cependant, l'étude attentive des patois, ces précieux débris de la langue des aïeux, nous permet d'éclaircir, dans une certaine mesure, cette obscurité et de retrouver dans un grand nombre de cas, la signification de ces noms communs *fossiles*, que nous appelons noms propres.

La présente étude a précisément pour objet : 1° de déterminer aussi exactement que possible la signification des noms de lieux de la commune de Ferrières-sur-Sichon (Allier) ; 2° de rechercher les formes originales de ces noms et de les comparer à leurs orthographes officielles ; 3° d'indiquer les dénominations locales appliquées aux accidents géographiques et aux particularités du terrain.

La commune de Ferrières-sur-Sichon doit, à sa situation isolée au cœur de la haute montagne bourbonnaise, d'avoir conservé sans altération sensible les mœurs et les usages antiques. Le voyageur qui vient de Vichy se croit transporté tout à coup à six siècles en arrière au spectacle d'une population au sein de laquelle se sont

conservés avec une si vivace énergie, la foi, les coutumes, les traditions, le parler naïf et primesautier du Moyen-Age !

Comme du temps des Gaulois, il est d'usage d'y faire précéder les noms de lieux de la préposition *Chez* ou *Vers*, qui équivaut à la particule celtique, *Are*, contre ; ex. : chez *Fradin*, chez *Roche* ; *vers la Moussière*.

Les noms propres de familles y sont les mêmes que ceux des *lieux dits* et des villages. On y trouve des *Fradins*, des *Moussière*, des *Becouze*, des *Roche*, des *Magnaud*, habitant et cultivant de père en fils, depuis de longues générations des villages dits : *Chez Fradin*, *vers la Moussière*, *à Becouze*, *chez Roche*, *chez Magniaud*, etc.

On surprend ici sur le vif le secret de la formation des noms propres de lieux et de personnes ainsi que l'intime corrélation qui unit les uns aux autres. Je souhaite que ce soit là l'intérêt et l'attrait de ce modeste essai.

Situation géographique et considérations préliminaires

Avant que les communes de la Guillermie et de Lavoine en eussent été distraites, Ferrières-sur-Sichon formait une sorte d'unité géographique, un véritable canton orographique nettement délimité, au sud, par le nœud du *Montoncel*, à l'est par les crêtes du *Barret* et les bois de la *Ligue* ; au nord par le ruisseau du *Vareille*, à l'ouest par les montagnes que, du côté de *Lachaux*, défendent les abords du territoire auvergnat. Aujourd'hui, Ferrières se réduit essentiellement à la haute vallée du Sichon, qui en est la vie et la richesse. Le bourg, bâti au fond d'une cuvette, dans un médiocre épanouissement de la vallée, est assis sur un banc de calcaire cristallin dont l'exploitation constitue la principale industrie du pays.

Cependant, avant de commencer l'étude des noms de

lieux, il importe d'indiquer la méthode que je me propose de suivre, les sources auxquelles j'ai puisé et de caractériser les idiomes qui ont intéressé mes recherches.

Ma méthode consiste à comparer directement les noms propres que j'étudie avec les termes patois qui s'y rapportent ou avec les radicaux similaires des langues celtiques.

J'ai mis à contribution ma connaissance personnelle du patois bourbonnais berrichon et surtout le précieux dictionnaire du vieux français, par Lacombe (Paris, 1766-1768). J'ai consulté aussi avec profit le grand dictionnaire celtique de *Bullet* (Besançon, 1750).

Quant aux langues dont la réunion forme le groupe celtique, ou plus exactement *néo-celtique*, elles se divisent en deux branches distinctes :

1° La branche *gaëlique*, comprenant l'*irlandais* et l'*erse* ; 2° la branche *kymrique* ou *cambrienne*, à laquelle appartiennent le *gallois*, le *cornique* et le *bas-breton*.

L'*irlandais* est, sans contredit, le plus important, et de beaucoup, des dialectes gaëliques. Certain de ses monuments écrits remontent probablement jusqu'aux VIIe et VIe siècles.

L'*erse* est la langue des montagnards écossais ; ses monuments écrits sont beaucoup plus récents ; l'erse se rapproche notablement de l'irlandais oral moderne. Le *manx*, dialecte parlé dans l'île de *Man*, n'est que du gaëlique fortement corrompu et mérite à peine une mention.

Le *gallois*, *kymrique* ou *cambrien*, est dans son genre, aussi important que le *gaëlique*. Ses monuments aussi anciens que nombreux, remontent jusqu'au VIe siècle. Le *cornique*, dialecte actuellement éteint de la province anglaise de Cornouailles, différait très peu du *gallois ;* quant au *bas-breton*, dialecte celtique de la Bretagne française, des travaux récents, entre autres,

la remarquable grammaire de *Le Gonidec* l'ont fait connaître en France ; malheureusement on peut dire, avec Adolphe Pictet, qu'à part quelques honorables exceptions, ce dialecte a été jusqu'ici « *l'objet de travaux plus systématiques qu'éclairés* ».

Ces divers idiomes, malgré leurs différences spécifiques, offrent des caractères communs assez saillants pour les faire reconnaître comme les rameaux congénères issus d'un même tronc.

Non facies omnibus una, nec diversa tamen
Qualis decet esse sororum.

ABRÉVIATIONS ET EXPLICATIONS

Bais : patois bourbonnais.

Ba : basque ou *escuarra*.

Berron : patois berrichon.

Bas-Bron : bas-breton ; dialecte celtique de la Bretagne française.

E. : erse : dialecte celtique de l'Ecosse.

Esp. : espagnol.

Gall. : gallois ou cambrien, dialecte celtique de la province de Galles.

C. : cornique, dialecte celtique, aujourd'hui éteint, de la province anglaise de Cornouailles.

Queyras, canton montagneux des Hautes-Alpes, dépendant de l'arrondissement de Briançon. Le patois de ce pays a fait l'objet d'une importante étude de MM. Chabrand et Rochas d'Aiglun. Ce patois, essentiellement celtique, offre la plus grande affinité avec celui de Ferrières.

Gaulois. J'applique la dénomination de gaulois à tous les termes de l'ancien celtique, qui nous ont été transmis par les auteurs grecs et romains. Dans ma pensée, le gaulois est de l'ancien celtique historiquement et authentiquement constaté ; ce qui le différencie du *celtique* qui est une désignation générique s'appliquant indifféremment à tout l'ensemble des idiomes néo-celtiques, bas-breton, cornique, gallois, etc.

A. M. : anciens manuscrits dans Bullet (*dictionnaire de la langue celtique*).

OROGRAPHIE

A tout seigneur, tout honneur.

Montoncel. — Le *Montoncel*, sommet culminant, 1292^{m} d'altitude, chevauche sur les trois départements limitrophes de l'Allier, de la Loire et du Puy-de-Dôme. 1° *Monton*, augmentatif de *mont*, comme *médaillon* par rapport à *médaille*. Ce terme est usité en espagnol : *monton*, tas, amas, monceau. 2° *Cel*, haut, élevé ; du gaulois *uxello*, haut, d'où le bas-breton *uc'hel*, haut ; *Kel* ou *Cel*, promontoire, élévation, dans *Lacombe*. Montoncel, Monton-uxel signifie donc le *mont élevé* ; par cette étymologie tombe l'explication fantaisiste de *Monte-au-Ciel*, que certains auteurs ont donnée de ce mot.

Jô. — Les pierres de Jô, amas de rochers, sur la pente septentrionale du Montoncel. L'orthographe *Jot*, donnée par la carte de l'Etat-Major est fautive, comme je l'ai fait remarquer dans « les Monuments de pierre brute du Montoncel » (1). Jô vient du gaulois *Jug*, *jugum*, avec la désinence latine. Ce mot signifiait roc, pierre ; d'où le français joyau (pierre ou pierrerie) ; joaillier et les innombrables noms propres de la forme *Yeu*, *Joux*, *Jeu*, *Jouhet*, *Joyon*, *Joyeuse*, *Jugeat*, *Juge*, etc.

B^{ais} : *Jugé*, stupéfait, étonné et comme *pétrifié* ; rester tout *jugé*.

Lacombe : *Jugha*, stupéfait, pétrifié.

Bas-Br^{on} : *Jau*, *Jaò*, toute sorte de monture, soit cheval, mulet ou âne ; *Ioh* ou *Joh*, amas, tas, masse, pile. *Iohein*, *Johein*, amasser, accumuler ; *Juc*, *Juch*, haut, élevé, d'où le français *jucher* et *juchoir*.

Le grand *Jeu* est un des plus hauts sommets de la commune du Mayet-de-Montagne (781^{m} d'altitude) ; les *Jômathres* (*Jô*, pierre, *mathr*, grand) sont d'énormes pierres à bassins situées près de Boussac (Creuse).

---

(1) Voir *Rev. sc. du Bourb. et du Centre de la Fr.*, Année 1899 et suivantes.

Noms de lieux anciens : *Jugum Ceretanorum,* aujourd'hui Puycerda ; donc Jug = puy, sommet, roc ; *Jugantes*, contrée montagneuse de la Grande-Bretagne ; peuple de cette contrée.

Cher. — Sous des formes diverses, *Cher, Chier*, *Cherche*, *Sarce, Carc*, *carch*, ce radical signifie *rocher ;* breton *C'harrech*, rocher ; forézien, *Cher*, *chier*, rocher ; *chirat*, tas de pierres d'où le proverbe : Les *pirres* vont toujours au *chirat* (l'eau va toujours à la rivière). On trouve à Lavoine un village *Cherblanc* (roc blanc), à Ferrières l'énorme masse rocheuse dite *Cherchouet* ou *Cherchois*, qu'on devrait orthographier *Cherchouer*. Dans le dictionnaire des noms de lieux habités du département de l'Allier, par M. Chazaud, archiviste (Moulins 1881), je relève un grand nombre de noms se rapportant à la signification de *rocher* et à la racine *cher :* les *Chérats*, le *Chéret*, les *Chéreux*, *Chéri*, *Chermont*, les *Chérots*, le *Chéroux*, le *Chier*, *Chirat*, Chirat-l'Eglise, *Chiret*, *Chirol*, *Chiroux*, etc. Sous la forme *Carr*, ce mot a donné le français *carrière* = pierrière.

La forme primitive est fournie par le gaulois *Cadurcum*, rocher ; d'où *Cahors*, *Quercy*, *Carcassonne*, *Queyras, Sarcey,* etc.

Le nom gaulois de *Cahors*, sous sa forme latinisée était *Divona Cadurcorum*, c'est-à-dire *fons saxorum*, la fontaine des rochers.

Roc des Gabeloups. — 985^{m} d'altitude. *Gaber* a signifié en vieux français *hurler*, puis *hâbler*, *mentir* ; d'où le breton *gaou*, mensonge ; le mot *gave*, torrent bruyant, tapageur ; le forézien *gavache*, vaurien, menteur. Gabeloup signifie donc *hurle-loup ;* on trouve aussi d'autres rochers qui portent le nom expressif, sinon académique, de Pète-Loup

Le Barret et les Ombres. — A partir du Roc des Gabeloups, la limite de la commune suit la ligne de faîte d'une haute croupe montagneuse, le *Barret*, ainsi nommée de sa forme. Dans les Alpes, toutes les croupes

de forme allongée portent le nom de *Barres*. Ex. : la Barre des *Ecrins* ou *Escrins*, en Dauphiné. Les flancs du Barret sont exposés au nord, couverts de bois touffus, ce sont les *Ombres*. Dans les Alpes, le versant nord des montagnes s'appelle l'*Ubac* (opacus), par opposition aux lieux exposés au midi, qu'on nomme l'*Endroit*, l'*Adreit*, le *Soureillon* (soureil = soleil) ou la *Recale* (de *recalere*, être réchauffé).

Croix Mont-Faraud. — Une légère dépression, le col de la Croix Mont-Faraud donne passage au raccourci qui va de Ferrières à la Prugne. *Faraud*, orgueilleux, superbe, vient de la racine *far* = *ver*, signifiant *sur*, en haut, au-dessus (anglais *over*, sur ; allemand *ober*, supérieur, d'en haut ; *ueber*, sur, par-dessus.

La particule *ver* était, en gaulois, d'un usage fréquent ; elle s'est conservée dans un grand nombre de noms propres *Vermont*, *Verdun*, *Vermand*, *Vermandois*, *Ver-cingéto-rix* (1).

Fortunat nous apprend que *Vernemetis*, aujourd'hui Clermont-Ferrand, signifiait, en langue gauloise, temple suprême ou auguste.

« Nomine Vernemetis voluit vocitare vetustas
« Quod quasi *fanum ingens* gallica lingua refert. »
(Livre I, poème 9.)

Mont-Y-Faut. — Près de la Croix Mont-Faraud finissent les dernières ondulations du Barret ; c'est en cet endroit que la montagne *faut* ou *défaille*, c'est-à-dire *manque*, *cesse*, comme le nom l'indique. Je connais plusieurs endroits déserts, stériles, inhabités et sans ressources qui ont reçu le nom très expressif de *Tout y faut :* « tout y manque », on n'y trouve rien.

Les Cantillons. — Rochers situés à une centaine de mètres de la limite, sur le territoire de la commune de Laprugne ; de la racine *Cant* signifiant chose taillée, pointue, angle, coin.

---

(1) Ver, grand, supérieur ; *Cingeto*, prince ou *King* ; *rix*, puissant, riche.

Ba : *Canta*, roc, pierre, montagne ; Bas Br^on : *Kentr*, aiguillon ; Esp. : *Canto*, pierre, caillou ; *Cantizal*, sol, terrain pierreux ; *Cantera*, carrière.

Languedocien : *cantel*, *chânteau* de pain ; *cantou*, coin, carrefour, angle.

B^ais : *chantier*, berge de rivière, talus escarpé ; s'emploie dans cette expression : la rivière coule à pleins *chantiers*.

De la racine *cant* dérivent les mots suivants : *canton*, coin, carrefour, angle ; *chantier*, à l'origine *carrière*, puis exploitation quelconque où l'on taille et débite la matière première ; *champ* qu'on devrait écrire *chant*, face la plus étroite d'une pièce équarrie.

Autres noms de lieux dérivant de la racine *cant*, pierre, rocher, montagne ; les *Cantes*, *Cantat*, les *Cantillons*, les *Cantins*, *Cantot*, le *Cantal*, les monts *Cantabres*, *Chantelle* (Cantella Castrum, VIIIe-XVe siècles), *Chantal*, les *Chanteliers*, *Chantilly*, etc.

Les Rousses et le Chemin de la Ligue. — De Mont-Y-Faut jusqu'à l'angle nord-est de la commune, la limite suit sous bois la ligne de faîte de la montagne, marquée en cet endroit par un chemin non carrossable dit « de la *Ligue* ». Les luttes religieuses du XVIe siècle n'ont rien à voir avec cette dénomination, car, d'après Lacombe, *Laygue*, *Leygue* ou *Laye* signifie forêt.

« Laya, A. M., bois, taillis ; ce mot a été étendu à « signifier bois en général, ainsi qu'on le voit par le « vieux mot français *laye*, qui avait cette signification, « d'où est venu le nom de Saint-Germain-en-Laye, « château de nos rois. » (BULLET, *Dictionnaire de la langue celtique*).

On trouve également les formes *Lewe*, *Lévi* et *Lévy* ; d'où *Lurcy-Lévi*, nommé autrefois (XIIIe et XIVe siècles), Lurci le-Saulvaige (*parrochia de Lurciaco silvestri*, XIIIe siècle).

Mon propre nom de famille, *Levistre*, qui a dû se prononcer autrefois *Lévistre*, signifie apparemment *sylves-*

tre, forestier ; il a pour équivalent en langue d'oc *Levestrou*, *Lavastre*, etc. La forme gauloise du mot paraît avoir été *Helvia* puis *Lavia* ou *Levia*, sylva ; de cette racine vient le verbe *élaguer*, signifiant *émonder*, *ébrancher ;* donc *lag* ou *law* a signifié branche et par extension bois, taillis, forêt.

Les Rousses. — Vaste étendue broussailleuse faisant suite aux bois de la *Ligue*. Ce mot a dans les idiomes celtiques, des significations diverses qui, au fond, se ramènent toutes à celle du latin *rus*, campagne, c'est-à-dire, halliers, buissons, lande, bruyère.

Irl. et Gall. : *Ros*, lieu plein de bruyères, plaine verdoyante.

Bas-B^on^ : *Ross*, tertre, hauteur, terrain en pente douce, petit tertre couvert de fougère ou de bruyère, lieu inculte, terre en friche.

Rusk, au singulier *Rusken*, écorce d'arbre.

Ruscus, petit arbrisseau aux feuilles raides et piquantes, qui croît dans les taillis rabougris des terrains sablonneux et arides.

« *Rusca*, écorce d'arbre. Ce mot gaulois nous a été « conservé par l'auteur de la vie de saint Lupicin ; il se « trouve encore dans le breton ; *Rusk* dans cette langue « signifie écorce. M. Borel, dans ses *Antiquités gau-* « *loises*, p. 545, dit qu'en Languedoc, on fait les ruches « d'écorces d'arbres d'une seule pièce qu'on appelle *Rus-* « *que*. *Rusca* en italien signifie écorce, particulièrement « de pommes. » (Bullet, *Dictionnaire celtique*, à l'article « Rusca »).

En *Queyras*, *ruicho* signifie écorce

Berr^on^ : une *rouesse* de bois signifie une *lisière* de bois, un petit taillis.

La forme gauloise du mot était *Rusc*, d'où *Ruscinio*, qui a donné le nom de *Roussillon*, province dont s'est formé, avec l'appoint de la *Cerdagne*, le département des Pyrénées-Orientales.

Le mot *Rousse* signifie donc, selon moi, *hallier*,

broussailles, mauvais taillis, bruyère. Noms de lieux : la *Roussille*, *Roussillon.*

La Breuille. — Les *Rousses* se continuent jusqu'aux *Têtes Giraud* par de mauvais taillis et des halliers qui portent le nom de la *Breuille;* du breton *brug*, bruyère ; esp. : *brezo*, bruyère.

Berroa : *breuil,* taillis, petit bois ; la signification de *bruyère*, *lande*, a conduit à celle de pays, campagne ; breton, *brô*, pays ; en gaulois *Allobroges* signifie pays étrangers, mauvais, sauvages ; *allo,* étranger, mauvais ; *broge*, lande, bruyère, pays.

La racine *brug*, *breg*, *brig*, implique les idées d'embrouiller, de mêler, d'enchevêtrer ; d'où *brigue*, *imbroglio.* En Bourbonnais, les noms patois de la bruyère sont les suivants : *bregère*, *brière, breure, brejaïra*, etc. Noms de lieux désignant des bruyères : le *Breuil*, le *Breuillat*, les *Breuilles*, le *Breuillis*, les *Breures*, le *Breux*, les *Brières*, le *Bruel*, le *Briérat* ; *Brugheas* ou *Brugeat*, commune du département de l'Allier.

Selon Bullet, *Brogilus* désigne un bois propre à la chasse des bêtes fauves, fermé de haies ou de murs comme nos parcs. « Ce mot, dit-il, se trouve dans les « anciens monuments, et il a souffert diverses altéra- « tions, car on a dit *Brugilus*, *Broilus*, *Brolium*, *Broy-* « *lus*, *Brullium*, etc. Le mot de *Breuil* pour bois, « forêts, est fort commun en Poitou. »

Les Arbaudies. — Les mauvais taillis de la Breuille se continuent au-dessous des Têtes Giraud par les halliers des *Arbaudies*. En gallois, *Ar* est une particule augmentative ; *baud*, *baudi* vient du basque *bald*, signifiant *inutile*, en *friche*, inculte ; *baldi*, vain, inutile.

Esp. : *baldio,* inculte, en friche ; de *balde*, vainement, gratuitement. Les *Arbaudies* désignent donc des terrains *tout à fait* incultes, improductifs. Non loin des Arbaudies se trouve, sur le territoire de la commune du Mayet-de-Montagne, le village des *Arbauds*. En gallois

EN VENTE A LA DIRECTION DE LA " REVUE "

10 cours de la Préfecture, Moulins.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France :

Première année (1888), p. 288, pl. VIII, *presque épuisée.*		12 fr.
Deuxième année (1889), p. 282, pl. VII, *presque épuisée.*		12 fr.
Troisième année (1890), p. 316, pl. IV, *presque épuisée.*		10 fr.
Quatrième année (1891), p. 272, pl. III.		8 fr.
Cinquième année (1892), p. 252, pl. IV.		—
Sixième année (1893), p. 228, pl. III, 8 fr. pour les abonnés,		6 fr.
Septième année (1894), p. 228, pl. II, 8 fr.	—	—
Huitième année (1895), p. 224-84, pl. II-XIX, 10 fr.	—	8 fr.
Neuvième année (1896), p. 204, 8 fr.	—	6 fr.
Dixième année (1897), p. 224, 8 fr.	—	6 fr.
Onzième année (1898), p. 256, pl. V, 8 fr.	—	6 fr.
Douzième année (1899), p. 288, pl. I, 8 fr.	—	6 fr.
Treizième année (1900), p. 272, pl. II,	—	6 fr.
Quatorzième année (1901), p. 256, pl. II.	—	6 fr.
Quinzième année (1902), p. 212, pl. II.	—	6 fr.
Seizième année (1903), p. 204, pl. II.		8 fr.
Dix septième année (1904), p. 204, pl. I.		8 fr.
Dix-huitième année (1905), p., pl. I.		8 fr.

Faune de l'Allier, par M. Ernest OLIVIER.

Tome I. Vertébrés, in-8, p. IX, 170, avec 4 pl., 4 fr.

Tome II. Annelés. *Coléoptères* (avec suppl.) in-8, p. 383, 4 fr.

Tome III. Annelés (suite) en publication.

Les *Orthoptères* et *Hémiptères* seulement ont paru. in-8, p. 85 2 fr.

Les monuments de pierre brute de la région du Montoncel (Allier) et les Pierres Jomâthres (Creuse), par M. Louis LEVISTRE, p. 187 av. 43 fig dans le texte, 2 fr.

Catalogue synonymique et systématique des espèces de Luciole et genres voisins décrites jusqu'à ce jour, par M. Ernest OLIVIER, p. 20, 1 fr.

Atlas géologique du département de l'Allier, par M. l'abbé BERTHOUMIEU.

TISON Frères

CHAMOISEURS

FABRICATION DE CORDES HARMONIQUES

PRÉPARATION DE PEAUX POUR TAPIS

18, Rue des Bouchers, MOULINS (Allier)

DROGUERIE GÉNÉRALE

Produits Chimiques — Teintures et Peintures

J.-B. MICHEL

27, Rue de l'Horloge, — MOULINS (Allier)

Sulfate de cuivre, Sulfate de fer, Sulfure de carbone, Soufre, Acides, Gélatines, Couleurs fines, Or en feuilles, Tubes en caoutchouc.

HENRI GUYON

Fournisseur du Muséum d'Histoire naturelle de Paris

SPÉCIALITÉ DE BOITES POUR COLLECTIONS D'INSECTES

Grand format vitré 39-26-6.	2 50	Grand format carton 39-26-6	»
Petit format 26-19 1/2-6. . .	1 75	Petit format 26-19 1/2-6. . .	1 50

Ustensiles pour la chasse et le rangement des collections. — Envoi franco du Catalogue sur demande.

PARIS — 13, Rue Bertin-Poirée, 13 — PARIS

J. JOUANIN dentiste

MEMBRE DE L'ACADÉMIE NATIONALE DE PARIS

Clinique dentaire du 13e corps d'armée, des Hôpitaux, Pension Place, Congrégation, Presentation de Marie, Sœurs de l'Hôpital general, Orphelinat, Bon Pasteur, Lycée de demoiselles, Ecole normale, Petit-Séminaire, Sacré-Cœur.

A MOULINS, 3, rue Girodeau, 3.

Email plastique pour les dents de devant, solidité garantie.

SPÉCIALITÉ POUR LA POSE DES DENTS, NOUVEAU SYSTÈME.

Redressement des dents chez les enfants et adultes.

PLOMBAGE, AURIFICATION DES DENTS.

DENTIER COMPLET LIVRÉ EN 12 HEURES.

Pièces partielles en 6 heures.

Visite à domicile sur demande de 5 à 6 heures du soir. Visible tous les jours.

E. MARSEPOIL

SCULPTEUR-NATURALISTE

EMPAILLAGE ARTISTIQUE D'OISEAUX & D'ANIMAUX

Sculpture sur Bois et sur Pierre.

MOULINS, rue François-Péron, n° 11 (Ancienne rue Notre-Dame).

DIX-NEUVIÈME ANNÉE 1906

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

1906

Deuxième Trimestre

Etymologie des noms de lieux de Ferrières, par M. Levistre (*suite*). — Sur deux insectes du copal fossile avec dessins, par M. Meunier. — Le mammouth gelé de la Sibérie, par M. Ernest Olivier. — Le cœur de Ramsès II. — Comptes rendus des Réunions. — Bibliographie. — Météorologie.

ABONNEMENT POUR UN AN : 8 FRANCS

LE NUMÉRO SANS PLANCHE 1 FRANC, AVEC PLANCHE 1 FR. 50

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1906

En 1906, les Réunions scientifiques auront lieu aux dates suivantes : 31 janvier, — 28 février, — 28 mars, — 25 avril, — 30 mai — 27 juin — 25 juillet — 31 octobre — 28 novembre — 26 décembre.

TRAVAUX

Récemment parus dans la « Revue »

Conchyliologie bourbonnaise, 1re partie, Mollusques aquatiques, par M. l'abbé Dumas.

Conchyliologie bourbonnaise, 2e partie, Mollusques terrestres, par M. l'abbé Dumas.

Le crâne de Beaulon, par M. E. Rivière.

Les Lichens des environs de Moulins, par M. Laronde.

Nouvelles cécidologiques, par M. l'abbé Pierre.

Flore carbonifère et permienne du Centre de la France, par M. Berthoumieu.

Essai bibliographique sur l'Histoire naturelle du Bourbonnais, par M. Berthoumieu.

Les Culicidæ de l'ambre, par M. F. Meunier.

Les phénomènes atmosphériques observés en Bourbonnais depuis les temps anciens, par M. F. Pérot.

Le Papillon Machaon, par M. de Rocquigny-Adanson.

Promenades botaniques aux environs de Bourbon-Lancy, par M. C. Basset.

Catalogue des collections botaniques du massif central, par MM. Lassimonne et Lauby.

Les diptères pupipares de l'Allier, par M. Ernest Olivier.

L'aigle carnuthe pris pour le coq, par M. G. Bertrand.

Les orthoptères de l'Auvergne, par M. Bruyant.

Les cestodes, leurs œufs et leurs larves, par M. H. du Buysson.

Quelques anciennes thériaques contre la peste, par M. Renoux.

Les blocs erratiques alpins, par M. Stanislas Meunier.

Le drapeau de la France, par M. Bertrand.

Bou-Saada, souvenirs d'excursions, par M. Ernest Olivier.

Ar signifie aussi *terre*, champ ; *Arbaudie* pourrait donc signifier tout simplement *ar-baldia*, terre inculte.

Le nom *Archambaud* ou *Archambauld*, *Herchembaldii* signifie *halliers incultes* (*herchen*, *saltus*, en cornique), *baldio*, inculte, en friche.

LIBRARY
NEW YO
BOTANI
GARDE

Le Grand-Roc et les Têtes Giraud. — Sommets sourcilleux et âpres (834m d'altitude), dominant les taillis et les halliers marécageux des Arbaudies et de la Breuille. *Giraud* ou *Girald*, *Girard*, *Gérard*, de la racine *ger*, *gir*, *gar*, signifiant rude, sauvage, brut ; d'où le breton *garo*, sauvage, et le français *garou* dans le nom composé *loup-garou*. « *Garw*, âpre, rude, gros-« sier, agreste, raboteux, scabreux, inégal, rude à « monter, roide dans tous les sens. Il a aussi signifié « barbare, sauvage, cruel, sévère. » (Bullet, *Dictionnaire celtique*). J'ajouterai que, dans les dialectes celtiques, *w* permutant avec *m*, *garw* est le même mot que *garm* et *germ*, d'où *germain*, mot gaulois signifiant garnement, sauvage, homme barbare. Tacite dit dans le *De moribus Germaniæ* que ce nom de Germain était relativement récent et qu'il avait, à l'origine, une signification injurieuse ; mais par la suite, les guerriers d'Outre-Rhin s'en parèrent comme d'un titre glorieux et l'arborèrent comme un épouvantail « *ob metum* ».

Puyravel. — Eminence située sur la limite de Ferrières, près de la route du Mayet-de-Montagne ; en patois *Peurevé* ; 1° de *puy* ou *peu*, éminence, mots usités, l'un en Auvergne, l'autre en Berry ; 2° de *revel*, corruption de *rebelle*, mauvais, intraitable. A Ferrières, l'équivalent de *revel* est *chenin* (caninus), d'où les noms de lieux : *Montchenin* ou *Montchanin*. Il y a dans le département de l'Ain un *Montrevel*.

Mont-Auban. — Eminence élevée et arrondie voisine de Puyravel. *Auban* est ici un véritable adjectif comme l'indique un autre nom de *lieu dit* de la même commune : les *Pierres Auban*, longue ligne de rochers qui continue *Pierre Encise*.

JUN 27 1905

« Servius, sur le dixième livre de l'Enéïde, nous « apprend que les Gaulois appelaient *Alpes* toutes les « montagnes : Omnes altitudines montium à Gallis « *Alpes* vocantur. Sur le troisième livre des Georgi- « ques, il dit qu'*Alpes*, dans la langue des Gaulois, « signifie « montagnes élevées », et que ce peuple a donné « plus particulièrement le nom d'*Alpes* aux montagnes « qui le séparent de l'Italie, parce qu'elles sont fort « hautes : *Alpes* proprie montes Galliæ sunt, de quibus « Virgilius Aërias Alpes, et dicendo Aërias, verbum « expressit à verbo, nam Gallorum linguâ Alpes *montes* « *alti* vocantur. » (Bullet, *Dictionnaire celtique.*)

Alp vient de la racine primitive *Alpa* ou *lapa* signifiant joindre, attacher, mettre au joug ; *Alp* a donc signifié joug, *jugum*, *chaine*, puis montagne, et par suite hauteur, élévation ; *Auban* est ici un véritable adjectif signifiant haut, élevé. Strabon dit à ce sujet que le nom primitif de *Alp* était *Alb* ; ainsi *Albion* signifie *mont* ; *Bretagne* signifie simplement aussi *montagne*, car *bret* en gaulois signifiait haut, éminent, suprême, d'où le titre éduen de *Vergo-bret*, magistrat suprême, « *magistratus summus* ». Jusqu'à la Révolution, le premier échevin de la ville d'Autun a porté le nom celtique de Vierg.

Noms de lieux : *Aubigny* (Albiniacus, 1294), *Aubenas*, *Albi*, *Aubin*, *Elbe*, *Abans*, l'*Albenc* ou l'*Albenque*, etc.

Les Mialennes. — Haute et longue croupe mamelonnée s'étendant au-dessus du bourg de Ferrières, parallèlement à la route de Cusset ; de la racine *mal* ou *mial*, qui signifie bosse, tumeur. Patois de Ferrières : *miau* pour *mial*, tas, monceau, amas.

Bas-Br^{on}, *Mel*, sommet ; Gall : *Mel*, montagne, tête, et au figuré seigneur ; Irl. *Mal* et *Meall*, bosse.

Quant à la *terminaison enne*, elle est explétive et indique une certaine étendue. *Mial*, monceau, mamelon a donné *Mialennes*, comme *mare*, mer, marais, a donné *Marennes* ; *Tur*, Turenne, etc.

Mont-Gilbert. — En patois du pays *Mont-Gerbat*, mamelon arrondi situé dans une boucle du Vareille, et couronné par les ruines imposantes d'un château féodal qui fut, sous Charles VII, le théâtre des exploits du trop fameux routier Rodrigue de Villandradeau. Le château et le mont auront sans doute pris le nom d'un ancien seigneur du lieu. Gilbert est un nom d'origine germanique.

Le Cognet et **la Valle.** — Eminences creusées d'une dépression.

Bas-Br^on^ *cogn*, coin, angle, sommet ; *valle*, du latin *vallis*, signifie simplement ici dépression de terrain.

L'Auburnon. — Autre éminence voisine du Cognet et dominant la vallée du Sichon ; de *Au*, pour *Are*, particule gauloise signifiant chez, contre, vers ; et *Burn* ou *Bern*, amas, monceau, obstacle ; *Arverni*, d'où Auvergne, signifie en gaulois contre les *obstacles*, les *cimes*, les *encombrements*.

Bas-Br^on^. *Bern*, élévation, montagne, monceau, amas, encombrement ; en patois bourbonnais *emberner* signifie *encombrer*.

Le Ré des Rues. — Sommet schisteux ; *rue* signifie ici *galet*, pierre plate et schisteuse ; *roé* est donné par le dictionnaire de Lacombe comme signifiant galet, pierre plate ; la forme gauloise du mot me paraît avoir été *rutha* ; d'où *Ruthensis*, *Rutheni* (aujourd'hui *Rodez* et le *Rouergue*).

Les Rés. — Nom générique, à Ferrières, de tous les sommets de quelque importance ; c'est un terme essentiellement local et celtique dont l'usage ne s'étend pas, à ma connaissance, du moins, au delà du canton du Mayet-de-Montagne.

Irl. *rathu*, croître ; *raith*, forteresse, éminence, hauteur fortifiée.

Gall : *rath*, hauteur, château-fort, à la fois *dunum* et *castellum*.

Autre nom propre : île de *Ré*, près des côtes du Poitou.

Le Ratignon. — Eminence rocailleuse située près du village *Magniaud* ; diminutif de *rath*, ré, hauteur, mont, comme *lumignon* est un diminutif de *lumen*.

Baudiment ou **Baudimont.** — Escarpement aride surplombant la route de la Guillermie, du basque *baldio*, vain, inutile, en friche ; et *ment*, en basque *mendia*, montagne ; il se peut aussi que *ment* soit tout simplement une terminaison explétive comme dans orne*ment*, monu*ment*, etc.

Le Roffat. — Talus pelé et stérile voisin de *Baudiment ;* du vieux français *roffée*, gale, teigne.

Languedocien : *rûfé*, raboteux, rude au toucher, hérissé de poils, plein d'aspérités.

B^ois^ : *Ruffe*, rugueux, plein d'aspérités, rude au toucher.

Le Snidre. — Un des plus puissants épaulements du Montoncel ; ses pentes sont couvertes de sapins ; son sommet est presque toujours couronné de sombres nuages ; ce mot est essentiellement celtique, et signifie la montagne des neiges ou le *neigeux*.

Irl. : *sneachd*, neige ; *snuadh*, rivière, ruisseau, torrent ; anglais : *snow* ; allemand *schene*, neige ; dans le pays de Galles se trouve la montagne Snow-don, montagne de la neige ; de même que *London* a donné Londres, de même la forme *sneachd-don* a donné *Snidre*. Il est certain que le *Snidre* est froid ; la neige y persiste fort tard et y alimente un grand nombre de torrents. (A Ferrières et à Lavoine, *hiver* signifie à la fois *neige* et *hiver*.)

Pierre Encise. – *Petra incisa*, pierre coupée ; une des curiosités de la vallée du Sichon, avec le rocher taillé à pic qui surplombe la route de Laprugne et la grotte (imitation de la Salette) creusée sous le rocher, au bord même du Sichon.

HYDROGRAPHIE

La commune de Ferrières doit à ses montagnes vigoureusement boisées d'être abondamment arrosée en toute saison ; les *fonts* n'y tarissent jamais ; les ruisseaux écumants y *beurlent* (mugissent) en tout temps ; la fraîche vallée du Sichon retentit, été comme hiver, du bruyant fracas des cascades.

Le Sichon est appelé ordinairement la *ribère*, rivière ; les modestes affluents qui le grossissent sont des *gouttes ;* les plis de terrain ravinés par les pluies sont des *rases* (du latin *radere*, gratter, creuser) ; les dépressions en forme de sillon sont des *vasigoles* (diminutif de *vas* ou *vais*, dépression, lieu bas).

Les vertes prairies donneraient un foin abondant et d'excellente qualité sans les *narses, nautes* ou *boulères* qu'on y rencontre à chaque pas. On appelle ainsi des endroits mouvants, au sous sol imperméable, sortes de tourbières tapissées de laiches, joncs, roseaux et autres herbes aquatiques. Lorsque les *narses* occupent une certaine étendue, elles prennent le nom de *saignes* ou *sagnes*, du breton *sac'ha*, croupir, *dour sac'h*, eau dormante, d'ou *Sauconna*, la *Saône*, l'eau dormante. Le mot *sagne* est encore usité dans le midi de la France avec la double signification de *jonc* et de *marais*.

Le Sichon. — De la racine *Seq*, mouiller, tremper. Gall, : *Siciaw*, tremper, mouiller ; d'où *Sequana*, la Seine ; en arabe *Seguïa*, rigole d'irrigation ; d'où l'espagnol *Acequia*, même signification.

Dans sa grammaire celtique, Zeuss cite la glose *seschen*, *palus*, marécage.

La Nellie et le Nallias. — Prairies marécageuses dans lesquelles le Sichon prend sa source. Irl. : *nell* et *neall*, nuée, nuage, brouillard. En patois de Ferrières *nialle*, s. f., signifie brouillard. A peine sorti des brouillards de la *Nellie*, le Sichon s'épand dans les spacieuses prairies dites « les Prades » (*pratum*, pré), contourne

modestement le village de Lavoine (l'*Avena* en patois) c'est-à-dire la *fontaine*. Gall. : *aved*, rivière ; *aw*, eau ; dans les Causses du Quercy, un *aven* est une source, ou un gouffre profond appelé encore *tindoull ;* plus loin le Sichon fait tourner le moulin *Greffier* où il reçoit une *goutte* qui lui apporte les eaux drainées dans les prés tourbeux des *Pouzerattes* et du Point-du-Jour.

Les Pouzerattes. — Et non les *Bouzarets*, orthographe fautive donnée par la carte de l'Etat-Major ; de la racine *pouz*, fange, boue ; en patois de Ferrières, *poueza* signifie tremper dans l'eau, se mouiller les pieds en passant dans les flaques d'eau ou les *narses* des prés.

Le ruisseau Farraté. — Au-dessous du roc Saint-Vincent ou *Pyramont* « pierre amont », le Sichon reçoit à rive droite le modeste Farraté « *farratus* », qui faisait, dit-on, marcher des forges à l'époque où Ferrières devait son nom (*ferrariæ*) et sa prospérité industrielle à la mise en œuvre du minerai de fer qu'on tirait des mines d'Isserpent. Ces forges firent place, dans la suite, à une scierie dont le souvenir s'est perpétué dans le nom patois de *Sétiau*, scierie, que porte encore aujourd'hui le confluent du *Farraté* et du *Sichon*.

Le Clamauzan. — Auprès du Moulin-Neuf se jette dans le Sichon un ruisseau babillard et grognon comme l'indique son nom de *Clamauzan* (Bas-breton *Klemm*, plainte ; latin *clamor*, cri, clameur). C'est ainsi que les Péruviens ont donné le nom de parleur, *rimac*, au torrent bruyant dont le nom corrompu est devenu celui de *Lima*.

Le Terrasson. — Autre affluent du Sichon ; du breton *terri*, rompre, briser ; en forézien *terrat*, rigole, conduit en bois pour l'écoulement de l'eau ; la racine *terr* est identique à torr, radical de *torrent*.

Le Theu ou ruisseau des *Thuets* — A Ferrières on nomme *theu* ou *thuet* un conduit en bois qu'on adapte à une fontaine pour régulariser le débit de l'eau. La racine

est *tug*, d'où *tuyau ;* vieux français *thou*, fossé, trou d'eau, (latin *ducere*, conduire).

Le Vareille. — Le plus important des affluents du Sichon sur le territoire de Ferrrières. La racine du mot est *Var* = *War* = *Givar* = *Gwer*. E. *Vara*, fleuve, rivière, cours d'eau. Gall. *Gwer*, eau, rivière.

A cette racine appartiennent les noms suivants de cours d'eau, *Var*, *Vareille*, *Gard*, *Gardon*, *Guier*, *Gier*, *Vire*, etc.

Le Sichon forme plusieurs cascades (*saillants*) et gouffres, *gourds* dignes d'un coup d'œil et d'une brève mention. J'aurais cru volontiers que le mot patois *gourd* venait du latin *gurges* et, par conséquent, devait s'orthographier *Gourg* ; mais je trouve dans le Dictionnuire celtique de Bullet une orthographe différente qui implique une autre origine.

« *Gordus*, A. M. endroit resserré d'une rivière pour « y prendres des poissons ; abîme ou grande profondeur « d'eau dormante dans une rivière, mare d'eau fort pro- « fonde, vivier ; de *Gourd* engourdi, qui ne se meut « point. » L'étymologie de Bullet est la bonne ; car en breton comme en français *gourd* signifie raide, *engourdi*, au figuré sot, maladroit.

A l'article *Gurdus*, sot, étourdi. Quintilien dit que c'est un mot espagnol qui s'est introduit dans le latin ; en effet *gordo*, en espagnol signifie gros, gras : par suite lourd et engourdi, comme sont ordinairement les personnes chargées d'un embonpoint excessif.

Près de Pierre Encise, se trouve la cascade du Gourd-Saillant, profond de 5 à 6 mètres ; *saillant* vient de *salire*, *saillir*, *sauter* ; plus loin, le Gourd-Ner (noir) ; puis un peu au-dessus de Ferrières, le Gourd-Gâtier, trou d'eau d'une médiocre profondeur qui sert de lavoir ; dans le patois du pays, une *gasse*, un *gassouillat* est une flaque, une petite mare ; un petit *gâchis*. Gâtier appartient certainement à la même racine que *Gasse* ou *Wasse ;* anglais *Water ;* allemand *Wasser*, eau. En

aval du bourg, près de la Grotte des Fées, se creuse le *Gourd priond* (Gourd profond) : un peu plus en aval se trouve le *Gourd* ou la *Gasse* de la Chèvre. La haute vallée du Sichon est éminemment pittoresque et mérite jusqu'à un certain point l'épithète de Petite Suisse que lui a décernée l'amour-propre local.

VILLAGES ET HAMEAUX

Ferrières. — (*Ferrariæ*, XIVe siècle), du vieux français *ferrière* signifiant également mine de fer et forge. Ce bourg doit son nom à ses anciennes forges mues par le Sichon, où l'on travaillait le minerai de fer provenant d'Isserpent. On voit encore en plusieurs endroits, notamment au Gourd-Saillant les restes des barrages en maçonnerie qui retenaient les eaux de la rivière pour le besoin des usines.

Cheval Rigond. — Gros village qui fut paroisse jusqu'à la Révolution et possède encore sa vieille église abandonnée et veuve de desservant. *Cheval* signifie, je crois, bois, taillis, forêt ; car aux environs de Moulins *chivas* signifie taillis (Br^on Kef, tronc d'arbre) ; *Rigond* me paraît avoir signifié rond (*rig* ou *ring* signifie cercle, anneau, dans les dialectes germaniques. *Cheval-rigond* signifierait donc Bois-rond ; à un kilomètre de ce village existe effectivement un bois qui porte cette dénomination : *Bos-riond.*, bois rond.

Chez Recost. — Village entre Cheval-Rigond et Mont-Gilbert. D'après Lacombe, *Recost* signifiait *racheté, affranchi*. D'anciennes chartes, qui sont aujourd'hui entre les mains du notaire de Ferrières, témoignent, en effet, que les manants de *Cheval-Rigond* et de *Chez-Recost* étaient libres, moyennant le paiement d'une redevance annuelle au seigneur de Mont-Gilbert.

D'autre part, comme ce village est situé sur le penchant d'un côteau, il se peut que *recost* signifie ici tout simplement côte, flanc, *revers* de montagne.

Chez Pajan ou Pagean. — Autre hameau voisin de Mont-Gilbert ; de *paganus*, païen, homme du *pagus* ; d'où *paysan*, en patois bourbonnais *pacan*, manant, rustre. Les manants de ce village étaient donc serfs et paysans dans toute la dure acception, du mot, à l'époque de la féodalité.

Chez Gentil. — Hameau situé sur le territoire du Mayet-de-Montagne, mais très voisin de Mont-Gilbert et de Chez Pajan. L'histoire locale est écrite d'une manière vivante dans la toponymie de la contrée ; les dénominations traditionnelles nous indiquent que des trois hameaux dépendant immédiatement du puissant manoir féodal de Mont-Gilbert, l'un était habité par des affranchis, *Chez Recost* ; le second ne comptait que des serfs de la glèbe, *Chez Pajan* ; le troisième se composait d'hommes libres.

Puyravel ou Peurevé. — Village important, sur un sommet peu fertile : ce nom, déjà expliqué ci-dessus, signifie *mont mauvais*.

Chez Magnaud. — Gros village bâti sur un emplament rocheux ; du breton *mean*, pierre ; Gall. : *maen*, pierre, roc, rocher. Autres noms de lieux se rapportant à la racine *maen* ou *magn*, pierre, *Magnère*, *Magnet*, *Magnoux*, etc.

Le Pilard. — Village presque aussi important que le bourg même de Ferrières, situé sur un banc de rocher absolument *pelé*, d'où son nom patois le *Pialat*, le *pelé* dont l'Etat-Major a fait *Pilard*. Maints lieux dits portent dans la commune le nom de *pialats*, pelés que le cadastre écrit bien à tort *palais*. La racine *Pal*, *pel*, *pil*, signifie roc, chose pelée, dénudée, d'après Bullet ; d'où le français *palet* et le mont *Pilat*.

Becouze. — Synonyme de Rocheux, du gaulois *Beck* ou *Becc*, cime, pointe, bec, pic, roc. Bais : *bicqueron*, branche, pointe faisant saillie, ergot.

Les Hollières ou Ollières. — A Ferrières, on prononce *Oulères* et même *Choulères*, corruption de Chez *Oulères*. En vieux français *holle* signifie pièce de terre cultivée, de la racine *holl* ou *hole* signifiant creux, fente, fissure ; d'autre part *oule* en patois de Ferrières signifie marmite ; esp. : *olla*, marmite ; en Queyras, *ollette* signifie petite marmite et petite *mare* ou *trou d'eau*. Le hameau des Hollières est situé tout proche du bourg ; on y trouve plusieurs mares : les terres qui en dépendent ont dû être défrichées de bonne heure, en raison du voisinage même du bourg ; les deux significations de *mare* ou *pièce de terre cultivée* pouvant convenir à ce mot, je laisse au lecteur le soin de décider celle qui doit paraître la plus probable.

La Croix des Barres. — Locaterie située sur la route de Ferrières au Mayet-de-Montagne ; du breton *barr*, branche d'arbre, buisson ; il n'y a pas très longtemps que cet endroit est débarrassé de ses broussailles.

La Rochette ou Grand-Domaine. — Ferme bâtie sur le rocher.

Chappes. — Ferme et château construit sur une motte ou butte artificielle ; de *Cappa*, d'où *Cappanna*, puis *Cabane*, hutte, habitation ; la racine de ce mot est le latin *capere*, saisir, enfermer, contenir.

Noms de lieux se rapportant à cette racine : la *Chapelle*, les *Chapettes*, les *Chapelettes*, *Chapeau*, etc.

Les Plessis. — Maison isolée près du château du Mont-Gilbert ; vieux mot qui a signifié palissade, puis lieu clos, jardin, verger ; de la racine *plect*, *plectere*, entrelacer : enchevêtrer. Patois de Ferrières : *pleix*, échine de porc ; *plegea*, plier.

Noms de lieux relevant de la même racine : *Plaisance* (*Placentia*), le *Pleix* (*Du-pleix*), les *Pligeats*, les *Pligots*.

Le Chèpre. — Petit hameau situé près de Mont-Gilbert, au delà du ruisseau du Vareille ; *chèpre*, dans le patois du pays, désigne le *charme*, en latin *carpinus*.

Le moulin d'Aiguillon. – De *aigue*, eau ; *aidge* à Ferrières ; breton *aïen*, source d'eau vive jaillisssante ; en espagnol *ojo*, de *agua*, sginifie *œil* d'eau, source : en arabe *A'ïn* signifie également œil et source. (Voir l'article *Gièze*, *Geuze*.)

Le Glozet. — On prononce *Yozet* à Ferrières : gl est mouillé comme l'italien *gli*, hameau ; du breton *glòz*, *gleuz*, creux ; dans Lacombe *glous*, égout, canal, fossè ; la forme gauloise du mot est *Clutha* ou *Cluthis*, fosse, creux, canal ; d'où *Clyde*, profonde rivière d'Ecosse et le terme géographique *Cluse*, par lequel les Francs-Comtois désignent les vallées étroites et allongées, en forme de fosses. Au *Glozet*, il y a effectivement une mare qui se déverse par un fossé naturel dans le ruisseau du *Vareille*.

Chez Diot. — Domaine situé non loin du *Glozet*. *Diot* est un nom très répandu à Ferrières, tant comme nom patronymique que comme nom de lieux dits. Près du rocher Saint-Martin, il y a une terre qui porte au cadastre le nom de *la Diot* : c'est à-dire la fontaine ; effectivement on y trouve une source.

Cornique : *diot* et *diawt*, boisson.

Gall. : *diawdrydd*, ivre, c'est-à-dire buisson libre ; div, dif, jet d'eau.

Irl. : *daif*, boisson ; *Tibra*, *Topra*, *Tobra*, *Tiobra*, source, fontaine, du verbe *thibrim*, sourdre.

Angl. : *dew*, rosée ; *to dew*, arroser, mouiller.

All^d^. : *thau*, rosée ; *thauen*, se condenser en rosée.

Le mot gaulois *Divona* nous a été conservé par Ausone ; ce nom était celui de la principale fontaine de Bordeaux (*Burdigalia*).

« *Divona, Celtarum linguâ fons, addite Divis.* Divonne, en langue celtique, fontaine, versez pour les Dieux. » Certains auteurs ont cru à tort que *Divona* signifiait fontaine des Dieux ; *Di-vona* ; le jeu de mot du poète est ingénieux, mais peu conforme à l'étymologie ; la racine du nom est *Div*, *Thiv*, *Thev* ; elle renferme

l'idée de sourdre, verser, répandre, distiller, d'où *Divona,* fontaine. Je donne cette étymologie comme absolument certaine ; je connais dans la commune de *Châtel-de-Neuvre* un lieu dit *la Divette*, caractérisé effectivement par une petite fontaine.

Autres noms de lieux signifiant fontaine : *Divionem*, Dijon ; *Divodurum* (Metz) le fort de la fontaine ; on dirait aujourd'hui Fontaine-Château, *Divona Cadurcorum*, aujourd'hui *Cahors* (la fontaine des rochers) ; les *Diats*, les *Diots*, les *Dionnets*, *Diou*, *Doyet*, *Doyat*, la *Dive*, la *Divette*, la *Givonne*, les *Thevenets*, les *Thévenins*, les *Thévenots*, la *Thibaude*, le *Tibre*, *Thibrier*, *Thivrier*, etc.

Chez Rendier. — Ferme ; *rendier*, fermier, locataire, d'après Lacombe ; du verbe latin *reddere*, rendre, produire, d'où *rente*.

La Corre. — Hameau situé à l'extrémité de la commune dans un recoin formé par le Sichon ; en patois du pays la *corra*, c'est le noisetier ou coudrier, *corylus ;* mais en vieux français *coa*, *corre* et *carre* ont signifié bout, extrémité, angle ; d'où l'expression cerf dix *cors* et la locution proverbiale en patois bourbonnais : chercher dans tous les coins et *carres*. En espagnol, *corral*, cour, parc à bestiaux, lieu clos.

Chez Pyat et moulin Pyat. — Ferme située au sommet d'un *peu*, *py*, ou *puy*, du gaulois *pogios*, éminence ; d'où en Queyras *pouya*, montée ; français *puy*, *appuyer*.

La Moussière. — Hameau environné de marécages : de *Moss*, marais, mousses aquatiques en irlandais. A. M. *Mussa*, prairie marécageuse ; lieu plein de joncs (*jonchère*, mot autrefois usité).

La racine *Mos* indiqne des lieux mouillés, humides, tourbeux, qu'on nomme en Bourbonnais *mousières mauzières*, *mouillères*.

Noms propres relevant de cette racine : *Moussat*,

Mousselat, Meuse, Moselle, *Mousière*, le *Moussais*, la *Mousse*, le *Mousseau*, le *Mousserin*, *Mousset*, le *Moussin*, les *Mousson*, *Musset*.

Le celtique *Moss* me paraît avoir désigné non le *jonc* proprement dit qui se nomme en breton *elestren*, mais plutôt des *sphaignes* et autres muscinées.

Chambrias. — Hameau situé sur une cime.

Gall. : *cambr*, *cumbr*, comble, cime, faîte.

Esp. : *cumbre*, cime.

Bais. *Chambarat*, la partie la plus haute et la plus reculée du fenil, situé sous le comble du toit.

Noms de lieux désignant des montagnes et relevant de cette racine : la *Cambrie*, *Cumberland*, *Combrailles*. Le hameau dit *Chambrias* portait le nom de la *Parolière*, avant un incendie qui le détruisit complètement il y a quelque vingt ou trente ans.

Moulin Biguet ou Biguay. — Sur le ruisseau des Theux ; du vieux français *bigue*, *bègue* ou *baigue*, canal, bief de moulin. Ce mot se rapproche beaucoup de l'allemand *Bach*, ruisseau.

Chez Rémon. — Et non chez *Raymond*, orthographe essentiellement vicieuse. *Raymond*, *Raymünd*, est un nom propre de personne d'origine germanique ou gothique ; tandis que Ramon ou Rémon est un mot celtique qui signifie *réservoir*, *pêcherie*, *mare*. Dans le patois de Ferrières, ces réservoirs se nomment *serves*, du latin *servare*, garder.

Dans le Dictionnaire de Lacombe, on trouve *ramée*, gord, pêcherie, 1250. *Rameix*, fosse à pêcher le poisson, *Ramie*, *isle* ou *iscle* dans la rivière.

La racine de ce mot est *ram*, verser, répandre, jeter. Esp. : *derramar*, verser, répandre ; *derrame*, épanchement. Bais *ram* d'orage, de pluie, bourrasque, grosse averse, giboulée ; on dit aussi une *ramée* de pluie et même une *ramaillée*, mot que j'ai entendu employer à Ferrières ; je connais dans cette localité un pré avec ré-

servoir d'irrigation, dits le pré et la *Serve Beau Rémon* (belle serve, beau réservoir). C'est une tautologie comme la *fontaine d'Aïn Thala* en Kabylie ; *aïn* en arabe ; et *thala* en berbère signifiait également fontaine.

Nom gaulois : *Remi*, d'où *Reims*, les réservoirs, les mares. Autres noms de lieux : la Remille, Rémon, les Rémondins, la *Rémonerie* ; ce dernier mot signifie exactement *pècherie*, mare d'eau pouvant servir de vivier et de réservoir.

Plédit ou Plédis. — Hameau : même racine que *plot*, *plet* (d'où *complot*) ; du gallois *plethedig*, tordu, entrelacé ; *plédit* est donc l'équivalent de *plessis*, enclos, lieu fermé par une haie ; à la même racine appartient le verbe *plaider*.

Mauchamp. — Mauvais champ, sommet aride occupé par quelques bâtiments d'exploitation rurale ; *mau* signifie *mal*, *mauvais* dans le patois du pays.

Lignier. — Hameau situé tout proche d'un bois et environné de halliers.

Latin : *lignum*, bois.

Gallois : *Llynn*, forêt ; lignier a signifié *bûcher* en vieux français.

Chez Mazioux. — Hameau voisin du *Lignier* ; du gaulois *magus*, maison ; d'où *mas*, *mazure*, maçon (autrefois *macson* et *maczon*) ; *maison* et les noms de lieux le *Mai* ou *May*, les *Mayots*, le *Mayet*, les *Mazets*, le *Mazel*, les *Mazières*, *Mézières*, *Mayence*, la *Mayencatte* ou la *Mayencade*. Anciens noms gaulois *Roto-magus* (Rouen), *Magetobria*, la Moigt-de-Brie (Haute-Saône), *Maguntia*, Mayence.

Chez Faure. — Hameau ; de *faber*, ouvrier et particulièrement *forgeron*.

Chez Fournier. — Hameau voisin de Chez Faure : en vieux français *fournier* signifiait *boulanger*.

La Bessie d'en bas et la Bessie d'en haut. — De l'auvergnat *besse*, pâturage.

A. M. *Bessatum*, vaine pâture ; dans la Marche *louage*, *louège*, jachère, paturage communal.

En Queyras, *bessée* signifie pâturage.

Autres noms de lieux : *Bessay*, *Besson*, *Bessèges*, etc.

Le Brehant. — On devrait écrire *Brehang* ; du vieux français *brehaing*, stérile, improductif ; en vénerie, une biche est *brehaigne* quand elle est devenue trop vieille pour reproduire.

Berr^on^. : terre brâgne, terre cassante, stérile, improductive. A Ferrières on prononce *Briant* : à rapprocher de Châteaubriant (Loire-Inférieure).

La Croix Thévenet et chez Thévenet. — Hameau pourvu d'une fontaine, Thévenet signifie petite fontaine, fontanet. Racine *Ther*, sourdre, distiller ; voir l'article *Diot*.

Les Mùres. — Dans le pays on prononce *Mouères* ; ce mot a conservé encore jusqu'à nos jours à Ferrières sa signification celtiqué ; on y désigne sous ce nom les endroits mouillés, au sol imperméable, qui exsudent en tout temps. Du Gaulois et breton *mor*, mer, marais : angl. *moor*, lande marécageuse. Ces *mùres* ou *mouères* se nomment aussi Glandes (on prononce *lliande*, en mouillant le *lli*).

Bois Blanc. — Bois de hêtres situé au dessous du mont Charpenay.

Charpenay. — De la racine *carp* ou *scarp* signifiant déchirer, écorcher, mettre en pièces ; d'où écharper, charpie, charpenter.

Br^on^. : *carpenn*, long aiguillon de charrue.

Gall. : *Carp*, chiffon, haillon ; en patois de Ferrières *Charpigner* signifie carder et *charpeau* ou *charpot*, la bardane, le glouteron. Le latin *carpinus* désigne l'arbre appelé *charme*. Je crois que Charpenay signifie ici *épineux*, plein de halliers.

Chez Forest. — Hameau situé sur la route de la Guillermie.

Irl. : *feur*, foin, herbe ; d'où nos mots, fourrage, fourrier, fourrure.

Fourrière — Forêt. Dans le Dictionnaire de Lacombe, on trouve les mots suivants du vieux français : *foure*, paille de seigle, chaume ; *fourre*, *feurre*, *pabulum*, fourrage et litière ; *forrer*, fourrager : *forrière*, terre destinée à la pâture des bestiaux. En Queyras, *forest* signifie chalet, maison d'habitation ; en effet *fore* ayant signifié chaume, *forest* a dû signifier à la fois *chaumière* et *pâturage*.

Les Chapettes. — Faubourg de Ferrières ; ce mot signifie *maisonnettes*, de *Capa*, hutte, cabane.

Basse Roche. — Ferme situé sur un banc de rocher affleurant le sol.

La Gièze d'en haut et la Gièze d'en bas. — Deux domaines pourvus chacun d'une abondante fontaine. *Gièze*, en patois *geuse*, désigne un aiguillon très long, muni à son pied d'une curette de fer, le *juizet*, destiné à décrotter, à curer le soc de la charrue.

Bert^on^. : *Gièse*, gise, aiguillon.

C'est le mot gaulois *gæsum, grave juculum*, selon Festus ; long javelot qui armait le bras de nos ancêtres. César emploie ce mot « *lapides gæsaque in vallum conjicere* » (*Bell. Gall.* III-4) et Virgile aussi, dans l'*Eneide* VIII, 661 :

duo quisque Alpina coruscant
Gæsa manu.

Gièze signifie ici *fontaine*, jet d'eau : j'ai montré que le mot *aiguillon*, avait cette même signification ; source jaillissante, formant un jet *aigu*.

Gall. : *gais*, pieu, javelot.

A Orléans. — On prononce dans le pays *Chorliens*, corruption de Chez *Orliens* ; de *Orle*, bord, lisière de bois ; d où *ourlet*. Ce vieux mot est encore en usage

dans le pays dans l'expression *orle* de chapeau. Vieux français *aure, eure,* bord, extrémité, lisière.

Chez Boucher. — Hameau voisin de *Chez Orléans* ; un *boucher* de bois signifie à Lavoine *bosquet*, un petit bois ; la racine est *buc'h*, *bosc*, d'où *bocage*, bouquet, bouchon (de cabaret), buisson.

Noms de lieux : *Le Bouchaud* (Allier), *Bouchain* (Ford), la *Teste de Buch,* la tête du bois (Landes).

Le Ré bougnoux. — Eminence couverte d'énormes rochers à bassins, du patois *beugne*, *bougne*, bosse, tumeur, enflure, d'où le breton *biniou,* instrument de musique essentiellement formé d'une vessie qui s'enfle quand le joueur souffle ; français *beigne*, *beignet*, pâte frite, enflée, soufflée. En *erse*. *Ben* signifie tête, sommet, montagne ; ex. : le *Ben-Nevis*.

Autre nom de lieu : Montbeugny (Allier).

Le Mounier d'en haut et le Mounier d'en bas. — Deux hameaux où l'on voit encore des ruines d'anciens couvents ; mounier = moûtier, monastère, soit du grec μονος, seul ; soit de la racine latine *man*, demeurer, rester.

Chez Giraud. — Mot déjà expliqué ; la forme gauloise du mot est *Gérald* ou *Girald* ; près des Pierres-Auban se trouve une pièce de terre rocailleuse et escarpée qui porte le nom de *Giraude*.

Le Rouer. — Du latin *robur*, *rouvre*, chêne-blanc ; ce mot est encore en usage dans les dialectes de la langue d'oc.

Le Rouéron. — Petit bois de chênes (diminutif de *Rouer*) ; situé sur les bords du Sichon, dans un terrain en pente.

Ramille. — Ferme ; lieu couvert de *ramée*, de jeunes tiges ou rames, ce terme indique des buissons, des halliers.

Noms de lieux : Ramilliès, les Ramillons, Ramillard.

Chez Roger ou plus exactement **les Raugères** ou **les Rougères**.— *Rauge, rause, rouge, rouze*, signifie roseau.

Bais. : *rauche*, roseau.

Raugère ou *Rougère* signifie donc lieu tapissé de *roseaux*, mare infestée d'iris, joncs et autres plantes aquatiques.

Le Garret. — En langue d'oc, *garre* signifie chêne ; par suite *garrigue*, altération de *garect*, *Warectum*, guéret, désigne une *jachère*, une étendue inculte ordinairement couverte de jeunes chênes ; le mot *Garret* est donc l'équivalent de *Guéret*, terre en friche, propre au labourage et parsemée de chênes ; dans la cour de la ferme du Garret, on admire des chênes magnifiques attestant une vénérable antiquité.

La Pommerie. — Vieux mot ayant signifié *fruiterie*, c'est-à-dire verger. La Pommeraie, près Agonges.

La Faye. — Bois de hêtres ; du patois local *fau*, hêtre (latin, *fagus*), d'où les noms de lieux le *Fau*, la *Fayt*, la *Fayette*, la *Fayolle*, la *Feige* ou la *Faige*, les *Faiteaux*, les *Fouétaux*, *Fayot*, *Fayet*. *Quatrefages*, illustre savant contemporain ; ce dernier nom veut dire *quatre hêtres*.

Chez Fradin. — Ce nom est très répandu dans la montagne bourbonnaise.

Irl. : *frat*, *frad*, bois, hallier, buisson.

Bais. : *fretier*, buisson, hallier, roncier.

(*A suivre.*) L. Levistre.

SUR DEUX INSECTES (Hyménoptère et Diptère)

DU COPAL FOSSILE DE ZANZIBAR

Et sur un « Asilidæ » (Diptère) du Copal récent de Zanzibar

Le genre *Calyoza*, *proctotrypidæ* de la famille des *Bethylinæ*, n'a pas été signalé dans l'ambre de la Baltique, le copal fossile, sub-fossile ou récent. Le genre *Micropeza*, diptère acalyptère *Tanypezinæ*, n'a jamais été observé par les paléoentomologistes. Loew est le seul auteur, à ma connaissance, qui a mentionné la présence d'un autre genre de cette tribu, les *Calobata*, dans le succin du Samland. Il paraît être très rare dans la résine oligocène (sa faune remonte, selon toute probabilité, à l'éocène supérieur), car je viens seulement, après plus de dix années de recherches, d'en trouver deux individus parmi plusieurs milliers d'articulés de l'ambre de la collection du Musée minier de Kœnigsberg, placée sous la direction du professeur Dr R. Klebs. Les *asilidæ* se rencontrent très rarement dans les résines. Loew signale deux formes du succin : le genre *Asilus* représenté par deux espèces et celui des *Dasypogon* n'en comprenant qu'une seule. Quant au genre *Leptogaster*, que je viens d'observer, pour la première fois, dans un fragment de copal récent de Zanzibar, il est, comme on le sait, bien représenté en Europe et en Afrique.

I. HYMÉNOPTÈRES

Proctotrypidæ.

Calyoza ramosa, nov. sp.

♂. Tête très large, aplatie, fortement ponctuée au-dessus. Antennes très courtement mais également ciliées et composées de treize articles : les trois premiers

sont simples : le premier est long, cylindrique ; le deuxième et le troisième très courts, le quatrième et les suivants cylindriques, unibranchus, le dernier simple et deux fois aussi long que l'avant-dernier. Mandibules robustes, unidentées et ornées de quelques cils. Palpes maxillaires assez longs et paraissant être composés de cinq articles, cylindriques ; le dernier plus court que le quatrième. La ponctuation du dessous de la tête est un peu plus forte et un peu plus espacée que celle du dessus. Les trois ocelles du vertex très saillants. Prothorax plus large à la partie postérieure, assez finement, mais densément ponctué. Mésothorax et métathorax également ponctués ; la partie latérale du premier de ces organes pourvue d'un sillon et la médiane d'une figure ayant la forme de la lettre M. Abdomen à peine un peu pétiolé, ovoïde ; le premier segment très long, les autres environ égaux entre eux. Pattes robustes. Ongles des tarses distinctement bifides. Ailes antérieures larges, stigma épais ; nervure radiale (marginale) incomplète, arquée ; les deux cellules basales d'égale longueur. Tout le champ alaire est parsemé de petits cils (124 d.). Ailes postérieures spatuliformes, le bord costal bien distinct.

Par le facies des antennes, ce *proctotrypidæ* se sépare de tous les genres de *Bethylinæ*. A ma connaissance on ne connaît qu'une seule espèce de *Calyoza*, le *C. staphylinoïdes* décrit par Westood (1) et habitant la Caffrerie.

Long. du corps, 5 mill. ; long. alaire, 3 mill.

Coll. J. Evers. Altona-Bahrenfeld (Hambourg). *N° 10.*

♀. Inconnue.

II. DIPTÈRES

1. Tanypezinæ.

Micropeza prompta, nov. sp.

♂. Premier article des antennes court, cylindrique, le

(1) *Thesaurus Entomologicus oxoniensis*, p. 156. Oxford, 1874.

deuxième cupuliforme, un peu plus long que le précédent, cilié à la périphérie ; le troisième ovale, avec le chète épaissi à son point d'origine et inséré à peu de distance de la base. Organes copulateurs très caractéristiques : le sixième segment possède deux longues lamelles ovoïdes. De chaque côté du cinquième, il y a un organe tigelliforme plus large à la base et au sommet ; sa partie interne est ornée de quelques minuscules épines et l'externe est longuement ciliée. Premier segment abdominal court, le deuxième distinctement plus long que le troisième ; ce dernier et le quatrième et le cinquième égaux entre eux. Tous les segments un peu ciliés. Articles tarsaux des pattes antérieures plus saillants que ceux des médianes et des postérieures. Métatarses antérieurs aussi longs que les articles 2-4 réunis, les postérieurs un peu plus courts que les articles 2-5 pris ensemble. Tous les articles tarsaux ciliés. Ongles des pattes robustes, unidentés. Pulvilles patelliformes et ciliés à la périphérie. Tibias antérieurs plus courts que les médians et les postérieurs. Cuillerons alaires longuement ciliés. Cellule basale antérieure un peu moins longue que la postérieure. La petite nervule transversale des ailes (gewœhnliche Querader) légèrement oblique.

Long. du corps, 7 mill. ; long. alaire, 4 mill. 3/4.

Coll. J. Evers. *N° 15.*

Copal fossile de Zanzibar. — ♀. Inconnue.

2. Asilidæ.

Leptogaster erecta, nov. sp.

♂. Tête aplatie, un peu plus large que le thorax. Antennes de trois articles : le premier cylindrique, le deuxième arrondi, cilié ; le troisième sub-conique et terminé par un style (chète) composé de deux articles dont le premier est court. Pipette spatuliforme, les palpes robustes, épaissis au bout et composés d'un seul article (chez l'unique spécimen observé, je remarque deux cils vers l'extrémité de ces organes). Balanciers long, le bouton apical très saillant. Abdomen long, étroit, élargi au bout et éparsément cilié. Organes copulateurs très

distincts. Vus de dessous, les lacinia sont bien ciliés extérieurement, longuement faucilliformes et unidentés à l'extrémité, les squamma botuliformes, ciliés et de la moitié de la longueur des lacinia, les sagitta (il en existe deux de chaque côté) distinctement plus longs que les lacinia, tigelliformes. Le spatha (pénis) paraît être formé de trois parties arrondies emboîtées à la manière des tubes d'une lunette. Les ailes sont un peu plus larges que chez les espèces européennes de ce genre et toutes les nervures sont densément mais courtement ciliées. Les quatre cellules postérieures (Randzelle) et la cellule anale ouvertes. Pattes robustes, fémurs postérieurs en massue à l'apex et tibias épaissis au delà de la base. Articles tarsaux, surtout les postérieurs, robustes et ornés de quelques cils raides très appréciables. Métatarses postérieurs plus longs que les trois articles suivants réunis, le cinquième aussi long que le troisième et le quatrième. Ongles des tarses, très longs, très saillants, unidentés. Empodium environ de la moitié de la longueur des crochets (Krallen) mais bien visibles aux trois paires de pattes.

Long. du corps, 8 mill. 1/2 ; long. alaire, 5 mill.

Coll. J. Evers. *N° 16.*

♀. Inconnue. — Copal récent de Zanzibar.

Fernand MEUNIER.

EXPLICATION DES FIGURES (1)

Fig. 1. — Tête de *Calyoza ramosa*, nov. sp. *N° 10.* (Copal fossile de Zanzibar.) 66 et 124 d.

Fig. 2. — Aile antérieure de ce *proctotrypidæ*. 66 d.

Fig. 3. — Les trois derniers articles tarsaux postérieurs de ce *Bethylinæ*. 124 d.

Fig. 4. — Aile de *Micropeza prompta*, nov. sp. *N° 15.* (Copal fossile de Zanzibar.) 66 d.

Fig. 5. — Extrémité de l'abdomen de ce *Tanypezinæ*. 66 et 124.

Fig. 6. — Les trois derniers articles tarsaux antérieurs de ce diptère. 124 d.

Fig. 7. — Aile de *Leptogaster erecta*, nov. sp. *N° 16.* (Copal récent de Zanzibar.) 33 d.

Fig. 8. — Pipette et palpes de cet *asilidæ*. 124 d.

---

(1) Elles ont été exécutées à la chambre claire d'Abbe par Mme F. Meunier.

fig. 5.

fig 7.

fig. 8

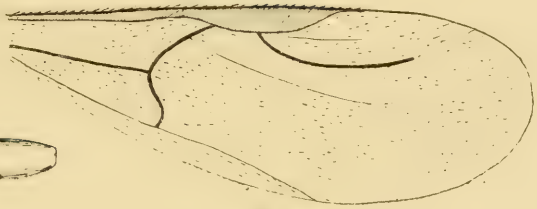


fig 2

fig. 4.

fig. 6.

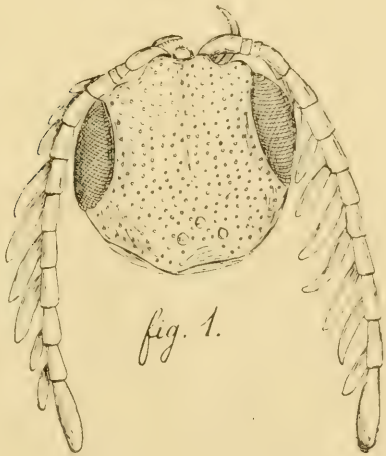


fig. 1.

fig. 3.

LE MAMMOUTH GELÉ DE LA SIBÉRIE

Le Mammouth (*Elephas primigenius* Cuv.) est une espèce d'Eléphant qui vivait au commencement des temps quaternaires ou pléistocènes.

Il était bien plus grand que l'Eléphant actuel de l'Inde ; ses défenses étaient beaucoup plus longues et largement recourbées par en haut ; il était muni d'une crinière et tout son corps était couvert d'une longue et épaisse fourrure. Cet animal s'est éteint avant l'époque historique ; mais il a dû être très abondant, car on retrouve, çà et là presque partout, des fragments plus ou moins importants de son squelette.

Il semble avoir persisté plus longtemps dans l'Asie septentrionale et en Sibérie que partout ailleurs, et l'abondance de ses ossements qu'on découvre dans ces régions semble les indiquer comme étant sa véritable patrie.

« A l'époque où les troupeaux de ce Pachyderme parcouraient ces pays, le climat, dit M. de Lapparent, était doux et humide. De la sorte, la Sibérie septentrionale formait une steppe ou une forêt immense abondamment pourvue de la végétation convenable aux éléphants. Il est vraisemblable que l'invasion du froid s'y est fait sentir à la fois par le nord sous l'influence des glaces polaires, et par le sud en raison des neiges accumulées sur les montagnes des chaînes méridionales, déterminant la fuite du Mammouth dans la direction de l'Europe. De plus, cette invasion a dû être très subite ; car non seulement on a de la peine à s'expliquer d'une autre manière l'innombrable quantité de restes de Mammouth que recèlent les rivages septentrionaux de la Sibérie et plus encore les îles qui les bordent ; mais il convient de ne pas oublier la rencontre plusieurs fois réalisée de cadavres entiers de cet animal, dont la chair a pu être mangée par des chiens : les cadavres étaient

enfouis, quelquefois *debout*, dans les alluvions, et, pour que la chair en ait été conservée sans avoir subi la transformation en adipocire que produisent les tourbiéres, il faut que peu après la chute de l'animal dans les marais où il avait péri, la gelée ait *pour toujours* pris possession du sol. »

La dernière découverte de ce genre et la plus importante, eut lieu dans le courant du mois d'avril 1901.

A cette époque, l'Académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg fut informée par le gouverneur de Yakutsk de la trouvaille d'un mammouth gelé, dans un état de conservation presque parfait, enfoui dans une falaise des rives de la Berezovka, affluent de droite de la Kolyma, à 200 milles environ au Nord-Est de Sredne-Kolymsk, c'est-à-dire à environ 800 milles à l'Ouest du Détroit de Behring et à 60 milles en deçà du Cercle arctique.

Cette nouvelle, d'une importance capitale, mit en émoi tout le monde savant : une expédition fut organisée pour aller sur les lieux dégager le mammouth, et une somme de 16.300 roubles fut affectée par le Ministre des finances de Russie aux paiements des nombreux frais nécessités par la mise au jour de l'animal et son transport au Musée de Saint-Pétersbourg.

L'expédition, sous la direction de M. O.-F. Herz, partie le 31 mai 1901, n'atteignit que le 9 septembre la localité où se trouvait le mammouth, et après avoir établi son campement, elle se mit immédiatement à l'œuvre. On conçoit que c'était une opération délicate et difficile de déterrer un animal enseveli depuis tant de siècles, dont les chairs, les téguments et les os ne devaient leur conservation qu'à une gelée persistante et risquaient de perdre toute cohésion et toute adhérence à l'instant fatal où surviendrait le dégel.

Il fallut employer de très minutieuses précautions : M. Herz écrivit jour par jour le résultat de ses travaux, et son rapport fut publié intégralement dans le *Bulletin de l'Académie impériale de Saint-Pétersbourg*.

*

Le Mammouth était enfoui dans une haute falaise, à 35 mètres au-dessus du niveau actuel des eaux de la Berezovka et à 62 mètres en arrière de la rive. Cette falaise est formée d'une masse de terre argileuse mélangée de pierres, de racines, de morceaux de bois agglutinés avec des fragments de glace depuis un temps incalculable. Durant l'été de 1900, à la suite de fortes pluies et d'un commencement de dégel, il se produisit un éboulement qui mit à nu une partie du corps de l'animal. Des chasseurs de rennes de la tribu des Lamuts, habitants de cette région, le remarquèrent et firent part de leur découverte au gouverneur de Yakutsk qui prévint à Saint-Pétersbourg.

L'opération du déblayage dura un mois entier, du 11 septembre au 11 octobre.

On commença par enlever le plus de terre possible autour du cadavre sans l'endommager, ce qui n'était pas facile, car la gelée avait solidement lié toutes les parties du corps avec les masses argileuses qui l'entouraient. A cause de la rigueur de la température, ce travail n'a pu être terminé à ciel ouvert : on était obligé de tailler dans le bloc comme dans une carrière de pierres et l'épaisse fourrure du mammouth qui était ébouriffée en tous sens ne pouvait être dégagée des matières glacées qui l'enserraient. Il fallut construire au-dessus de l'annimal une sorte de hangar dans lequel nuit et jour on entretint une température qui monta graduellement à quelques degrés au-dessus de zéro et amena un dégel bienfaisant qui permit de séparer les membres et la fourrure de la terre gelée qui y adhérait depuis si longtemps.

Les membres et les différentes parties de la tête furent désarticulés, enveloppés de bandages et soigneusement empaquetés ; la peau fut enlevée et subit de suite, avant d'être emballée, une première préparation ; des portions de chair, de graisse et le contenu de l'estomac ainsi que du sang solidifié furent également recueillis et le tout parvint en bon état à Saint-Pétersbourg où le squelette du Mammouth put être complètement reconstitué.

L'animal, qui était un mâle, avait la jambe droite de devant, un os du bassin et plusieurs côtes brisés ; il avait la bouche pleine d'herbes. et d'après la position de ses membres, il résulte qu'étant en train de manger, il a dû tomber subitement dans une profonde crevasse d'où il a fait des efforts pour sortir ; mais il s'était blessé trop sérieusement dans sa chute ; il ne put s'en tirer et les aliments qui remplissaient sa bouche, dont il n'avait pas eu le temps de se débarrasser, dénotent que sa lutte contre la mort fut courte et qu'il a dû périr rapidement.

La peau de la tête et la trompe, qui, par suite de l'éboulement partiel de la falaise, étaient découvertes depuis plusieurs mois, avaient été presque totalement dévorées par les ours et les loups. La défense de droite manquait ; elle avait dû être brisée durant la vie de l'animal.

La fourrure s'était conservée sur presque tout le corps sauf sur le dos. La lèvre inférieure était garnie de poils, noirs, de 50 centimètres de long ; sur les joues ils n'avaient que 23 centimètres et étaient partie brun châtain et partie blonds; les poils du ventre, jaunâtres, avaient 35 centimètres mais ils étaient beaucoup moins épais ; les jambes étaient couvertes d'une sorte de laine d'un brun jaunâtre ou roux d'où sortaient d'épaisses touffes de poils raides, d'un brun sombre, de 12 centimètres de long. La queue était courte (36 centimètres), composée de 22 à 25 vertèbres ; son extrémité était garnie de longs et gros poils (25 centimètres) d'un brun roux.

Les aliments qui se trouvaient entre les molaires sont des fragments d'herbes variées ; l'estomac en contenait une énorme quantité, près de 27 livres ; le cœur, les poumons et les autres viscères avaient été détruits.

La chair, fibreuse et marbrée de graisse, était d'un rouge brun et paraissait aussi fraîche que de la viande de bœuf ou de cheval congelée. Malgré son appétissante apparence, les membres de l'expédition ne purent se décider à en goûter et ne changèrent pas leur ordinaire

quotidien dont la viande de cheval faisait le fond. Les chiens furent moins difficiles et dévorèrent tout ce qu'on voulut leur abandonner.

L'épaisseur du cuir variait entre 19 et 23 millimètres ; au-dessous se trouvait une couche de graisse, blanche, inodore, spongieuse, d'une épaisseur de 9 millimètres.

Tel est succinctement décrit l'état de conservation presque parfait où fut trouvé le Mammouth de la Berezovka. Tout le monde savant s'est occupé de cette captivante découverte ; mais personne n'a essayé d'établir des conjectures sur la date de la mort de cet animal et de son enfouissement dans la falaise formée des matériaux alluvionnaires qui l'ont si bien préservé.

C'est qu'il s'agissait de discuter les données de la science officielle et que nul n'a osé risquer de convaincre d'erreur grossière l'enseignement *imposé* dans les hautes écoles gouvernementales.

Le Mammouth vivait en même temps que les premiers hommes, dès le commencement de l'époque quaternaire, il y a certainement beaucoup de siècles. Mais G. de Mortillet (*Le préhistorique*) fait remonter l'apparition de l'homme à 230 000 ou 240 000 ans au moins !

Pas un savant n'a tenté d'établir un doute sur cette chronologie qui n'a pas de bases sérieuses et est évidemment tout à faire arbitraire.

Le fait actuel est un argument probant pour réduire considérablement ces chiffres.

C'était une bien bonne usine de conserves que cet amas d'alluvions en partie éboulé, qui a permis à des chiens de se régaler de la chair en très bon état d'un animal mort depuis 240.000 ans... *au moins !*

Il est plutôt probable que les Mammouths ont existé beaucoup plus longtemps qu'on ne l'admet et qu'à une époque relativement récente, ces animaux habitaient encore les immenses solitudes inconnues de la Sibérie du Nord.

Ernest Olivier.

Le cœur de Ramsès II

A propos du Mammouth de la Berezovka si bien conservé, tout entier, revêtu de toute sa fourrure, il convient de mentionner une autre découverte également curieuse, quoiqu'elle n'ait pas la prétention de rappeler une antiquité aussi reculee et que son authenticité puisse être plus facilement discutée.

Il y a quelques mois, l'administration des Musées nationaux du Louvre a réussi, après mille difficultés, à acquérir les quatre vases canopes ayant renfermé les viscères du roi d'Egypte Ramsès II, le Sésostris des Grecs.

Ces superbes vases, en émail bleu, ne peuvent laisser aucun doute quant à l'authenticité de leur contenu. Ils portent, en effet, sur le flanc, de grands cartouches, admirablement dessinés, représentant les noms et les attributs du roi Ramsès.

MM. Lortet, Hugonneug, Renaut et Rigaud furent chargés par le conservateur du Musée Egyptien d'examiner le contenu de ces vases.

Après un travail des plus sérieux et des plus minutieux, les savants praticiens constatèrent que trois des vases, remplis de bandelettes de linge, très serrées et collées par du natron et des substances aromatiques résineuses, de couleur rougeâtre, avaient dû renfermer très probablement l'estomac, l'intestin et le foie du grand roi. Ces substances n'étaient plus représentées que par des substances granuleuses indéterminables, mélangées à une grande quantité de natron pulvérulent.

Dans un des vases, on trouva une pièce autrement intéressante, le cœur du monarque.

Cet organe était transformé en une plaque ovalaire, longue de 8 centimètres à peu près et large de 4 centimètres ; sa substance devenue cornée et très dure nécessita l'emploi de la scie pour en faire des sections.

Au moyen du rasoir, on obtint alors des coupes assez minces pour en faire l'examen microscopique et cette substance cornée fut reconnue être formée de fibres musculaires parfaitement reconnaissables et entremêlées en faisceau comme le sont toujours celles du muscle cardiaque.

Cette disposition spéciale ne se rencontrant dans aucun autre muscle de l'économie, si ce n'est la langue, et la momie de Ramsès II conservée au Caire, laissant voir cet organe, on peut affirmer, sans aucun doute possible, que la pièce trouvée dans le vase canope est bien le cœur aplati et transformé en une substance cornée par son long séjour dans le natron.

Le roi Ramsès II est mort en 1258 avant Jésus-Christ : il y a donc aujourd'hui 3164 ans que son cœur a été embaumé dans le natron mélangé à des substances résineuses aromatiques et, cependant, malgré tant de siècles écoulés, la texture anatomique de l'organe a été admirablement conservée.

(*Académie des sciences, séance du 2 avril 1906.*)

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 28 mars 1906

— Le prix Dollfus (valeur 300 francs), décerné annuellement par la Société Entomologique de France a été attribué dans la séance du 28 février dernier à M. Henry du Buysson, pour sa monographie des *Coléoptères Elaterides* de la faune Gallo-rhénane. Nous rappelons que ce prix avait été déjà obtenu par deux de nos collaborateurs et compatriotes : en 1897, par M. l'abbé Berthoumieu, pour sa belle *Monographie des Ichneumonides d'Europe*, et en 1895 par M. Robert du Buysson, pour son savant ouvrage : *Species des Chrysides d'Europe*.

— M Ernest Olivier a rencontré, dans l'après-midi du 6 mars dernier, dans les bois de Neuville, près Dornes (Nièvre) une vipère qui circulait et qui à son approche s'est dissimulée dans une touffe de bruyère avant qu'il ait pu s'assurer si c'était la *V. berus* dont elle avait l'apparence ou simplement une *V. aspis*. Les Vipères, de même que les Lézards, sortent de la retraite où elles ont passé l'hiver dès que les rayons du soleil pénétrant jusqu'à elles sont suffisamment chauds pour les tirer de leur léthargie. Elles restent alors sur le bord de leur trou dans lequel elles ne rentrent que dans la

soirée quand le soleil baisse à l'horizon. Les Couleuvres ne se comportent pas de même Il faut une longue continuation de jours chauds et une persistance de beau soleil pour qu'elles se décident à reprendre leur vie active. Aussi au printemps, on revoit toujours des Vipères longtemps avant l'apparition des Couleuvres.

— M. Guillaume OLIVIER a vu dans la journée d'hier, 27 mars, deux hirondelles (*H. rustica*) volant autour du clocher de Chemilly.

— M. DE CHABANNES communique une noix de galle cueillie sur un chêne aux environs de Biarritz. Cette noix de galle est volumineuse (45 millimètres) ovoïde déprimée à son sommet qui est garni d'une couronne de saillies coniques. L'insecte auquel cette galle donnait abri est sorti par un trou pratiqué dans son milieu. Le chêne sur lequel elle a été récoltée n'a pas été déterminé.

« Cette remarquable cécidie est due à l'action du *Cynips tozæ Bosc.*; elle se distingue facilement de la galle du *C. Kollari* H. par ses plus grandes dimensions, sa base embrassante, et sa couronne de petits prolongements coniques. L'éclosion a lieu en mars de la seconde année. Elle est signalée de diverses régions (France, Portugal, Italie, Allemagne, etc.) et se rencontre sur plusieurrs espèces et variétés de chêne. C'est ainsi que dans la *Synopse des Zooc. d'Europe*, 1902, p. 424, M. l'abbé Kieffer cite, d'après plusieurs cécidologues, *Quercus farnetto*, *coccifera*, *ilex*, *lusitanica*, *faginea*, *broteri*, *pedunculata*, *pubescens*, *sessiliflora*, *suber*, *toza*. L'échantillon communiqué est à peu près identique (y compris les troncatures accidentelles des petits prolongements coniques) à celui qu'a photographié J. de Silva Tavarès, et représenté dans la fig. 6 de l'Est. VI de sa belle publication intitulée : *Synopse das cecidias Portuguezas* (*1905*).

Je n'ai jamais observé cette cécidie dans le centre ; les auteurs du catalogue de Saône-et-Loire, MM. Marchal et Château, ne la signalent pas davantage. »

Abbé PIERRE.

Cette galle est ainsi très bien décrite tout récemment par T. de Stephani Pérez dans le n° 7 1906, de *Il Naturalista siciliano*, p. 164 (*Descrizione dei zoocecidii siciliani*):

La *Cynips tozæ* Bosc dà luogo ad una galla sferica, grossa come una noce che nasce sulle gemme ; essa è consistente, di color rossobruno e verso la sua parte superiore porta una corona di dentini fra di loro riuniti da un cercine più o meno rilevato ; il suo aspetto ha molto del frutto del nespolo invernengo (*Mespilus germanica* L.) ed à communissima.

— *L'Homme préhistorique*, dans le numéro de février 1906, contient un article d'un de nos collaborateurs, M. Aug. MALLET, qui a pour titre : *Examen de quelques silex d'Ygrande* ; c'est un résumé de ce travail sur le même sujet paru dans la *Revue* en 1894 (1).

— *Le Journal des Curieux* (n° du 15 mars 1906) reproduit une partie de l'étude de M. Bertrand sur le *Drapeau de la France*, étude parue dans cette *Revue* en décembre 1905.

— M. BÉNARDEAU, ancien conservateur à Moulins des eaux et

(1) *Rev. sc. du Bourb. et du Centre de la Fr.*, 1894, p. 53, pl. I.

forêts, a été chargé par le gouvernement de faire une enquête dans les départements riverains de la Loire pour rechercher les causes de la diminution dans ce fleuve des Saumons qui, il y a quelques années y apparaissaient en bandes nombreuses ! Il publie le compte rendu des faits et observations qu'il a recueillis au cours de cette enquête (1), et sa conclusion est que le saumon qui fréquente la Loire constitue une variété distincte et que sa disparition est due au braconnage et aux pollutions industrielles qui empoisonnent les eaux de la Loire et de ses affluents. Comme le gouvernement ne veut sévir ni contre les braconniers, ni contre les industriels, il faut nous résigner à ranger dans un bref délai le Saumon au nombre des espèces animales disparues.

Réunion du 25 avril 1906

— Le prix de 1.000 francs offert par M. Bignon à la Société nationale d'Agriculture de France, pour être attribué au métayer dont l'exploitation sera jugée la meilleure a été décerné à Gilbert Thierry, métayer chez Mme Jardet au domaine des Blanchards, près Montaiguet (Allier).

— M. Gidel, métayer de M. Vacher, à La Valette, près Montmarault (Allier), a obtenu de la même Société une allocation de 500 francs pour ses longs services agricoles.

— M. F. Pérot présente un pédoncule de *Narcissus poeticus* dont la spathe donne naissance à deux fleurs. Ce fait qui est cependant anormal est connu et se rencontre quelquefois.

— Mlle A. Hure a recueilli, près Bourbon l'Archambault, dans la carrière de la Clusette, exploitée dans le Permien carbonifère plusieurs corps entiers et des fragments de queues et de nageoires admirablement conservés d'un poisson fossile *Palæoniscus comptus* Ag.

— **Un échinide fossile utilisé aux temps préhistoriques.** — Nous avons découvert l'année dernière, dans le vaste atelier quaternaire de Saint-Martin-d'Auxigny, canton de Neuvy-sur-Barangeon (Cher), un échinide fossile très remarquable, d'abord par ses dimensions extraordinaires, le *Holaster planus* Agass Ces fossiles mesurent ordinairement $0^m,50$ de hauteur, sur $0^m,65$ de longueur et $0^m,47$ de l'argeur, tandis que notre sujet mesure $0^m,90$ de longueur, $0^m,61$ de largeur et $0^m,53$ de hauteur. Il est de forme ovalaire subcordiforme et uniformément bombé, la face inférieure est plane, avec les bords légèrement arrondis, et une carène subnoduleuse ; son poids est de 493 grammes.

Cette espèce, de dimensions normales, est assez répandue dans la craie turonienne supérieure du département de l'Yonne à Joigny, à Saint-Julien-du-Sault, à Ormeau, les Naudins à Charny et à Sancoy, puis à Fécamp (Seine-Inférieure). Elle caractérise l'étage turonien dans la zone supérieure contenant l'*Inoceramus labiatus* Sch. ;

---

(1) *Pêche et reproduction du Saumon en Loire*, par Bénardeau, conservateur des eaux et forêts à Tours, avec 4 cartes et 1 diagramme, in-8°, p. 51. Paris, Berger-Levrault, 1905.

on la rencontre aussi à Jarsted dans le Hanôvre, à Strelen, Quidlenburg et Haberstad en Allemagne, et enfin à Narwich et Gravesenes en Angleterre

L'exemplaire que nous possédons dans nos collections, sous le n° 2.642, est entièrement silicifié. Profitant de sa forme et aussi de son extrême dureté, il a servi de broyeur ou de polissoir ; la face supérieure très bombée a été un peu aplatie et fortement usée par un usage très prolongé

La présence de ce fossile utilisé lors de la période campignyenne ou de transition, dans un vaste atelier où se rencontre tout ce que l'industrie paléolithique et néolithique a produit, fait naturellement supposer que des transactions avaient cours entre cette localité et la partie du département de l'Yonne à laquelle appartient ce fossile, détaché des rognons de silex noirâtre disséminés dans les strates crayeuses de Saint-Julien-du-Sault, arrondissement de Joigny ; les transactions pour échanges font supposer des chemins, et ce fait prouve bien que les populations communiquaient entre elles même à ces époques si reculées, et dans toute l'étendue des Gaules.

Le terrain sur lequel est établi l'atelier de Saint-Martin-d'Auxigny rappelle celui de la Sologne, il appartient au tertiaire moyen avec sables superposant les marnes.

Nous avons du reste rencontré le silex blond du Grand-Pressigny (Indre et-Loire) jusqu'à Gennetines (Allier), dernière limite de son exportation, tandis qu'on le retrouve entre cette localité et Cérilly, puis à Hérisson, Cordes et Vallon.

Ce fossile, utilisé comme polissoir, est une pièce très rare et des plus intéressantes. Nous n'en avons jamais vu de semblables dans les collections publiques ou privées, pas même au musée de Saint-Germain qui possède des merveilles et des pièces extraordinaires ; rien de ce que nous avons pu voir ne rappelle cet exemplaire d'*Holaster planus* aussi remarquable par ses grandes dimensions que par l'usage auquel il a été employé à l'époque préhistorique.

Francis PÉROT.

— **Les cendres du Vésuve à Paris.** – Tout le monde a remarqué le brouillard sec et jaunâtre qui s'est étendu sur Paris dans la matinée de mercredi dernier, 11 avril : la navigation de la Seine en a été gênée et le soleil en avait pris un aspect tout à fait particulier. Dans la pensée que ce phénomène pouvait se rattacher à l'éruption actuelle du Vésuve, j'ai disposé sur le toit de ma maison des plaques glycérinées destinées à retenir les poussières. Ces plaques traitées par l'eau ont donné un dépôt assez abondant où l'on voyait à l'œil nu beaucoup de suie et de matières organiques. La portion fine séparée par la liqueur lourde de Thoulat, a donné un sable extrêmement fin dont l'examen microscopique a confirmé mes prévisions. La comparaison avec la cendre rejetée par le Vésuve, en 1822, et dont j'avais un échantillon sous la main a révélé avec l'échantillon actuel une identité complète La principale différence consiste dans la présence, dans la poussière parisienne, de quelques globules parfaitement sphériques de fer oxydulé. On doit donc admettre que le brouillard du 11 avril était causé par la chute à Paris d'une pluie de cendres très fines rejetées par le Vésuve.

Stanislas MEUNIER.

BIBLIOGRAPHIE

Album de la nouvelle Flore, par Gaston BONNIER, membre de l'Institut, 1 vol in-12 avec 2.028 photographies (librairie générale de l'enseignement, 1, rue Dante, Paris). — Dans sa *Lettre sur la Botanique*, le philosophe Bersot dit que les plantes sont comparables aux personnes. Si l'on décrit en détail tous les caractères de la physionomie d'un individu, on peut ne pas le reconnaître ; si on le présente, on le reconnaîtra toujours. De même, la description minutieuse d'une plante ne suffit pas pour qu'on puisse la déterminer avec entière certitude. Lorsque l'on voit l'aspect de la plante, on acquiert une sécurité que ne donnent pas les seuls caractères de détail. C'est dans le but de faciliter ainsi la recherche du nom des plantes qu'a été combiné ce petit album donnant les photographies de toutes les espèces. Les plantes, sans exception, au nombre de 2,028, sont figurées au cinquième de leur grandeur naturelle. Une légende placée au bas de chaque page donne les noms latins et vulgaires.

Ce petit volume sera d'un aide puissant aux botanistes débutants et simplifie singulièrement l'étude de la botanique systématique.

Atlas colorié des plantes et des animaux des côtes de France, par M. le Dr LANGERON, 1 vol. in-8°. avec 24 planches, comprenant 250 figures coloriées (librairie J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris).

L'*Atlas colorié des plantes et des animaux des côtes de France* de M. Maurice Langeron sera un guide précieux pour les naturalistes et les amateurs d'histoire naturelle qui désirent se familiariser avec la connaissance de la flore et de la faune.

Dans une première partie, se trouvent décrites les plantes caractéristiques de la flore côtière, c'est-à dire vivant au voisinage de la mer ou dans les endroits qu'elle envahit périodiquement. Dans une deuxième partie se trouve la description des algues marines, les charmants végétaux qui séduisent à la fois par la varié é de leurs couleurs et l'élégance de leurs formes tous ceux qui s'intéressent aux choses de la nature. La troisième partie a trait à la faune marine : éponges, actinées, polypes, méduses, étoiles de mer et oursins, vers, crustacés, coquilles et mollusques, bryozoaires et poissons.

24 planches, comprenant environ 250 figures, représentent tous les types d'animaux et de plantes et permettent d'arriver à une détermination facile des espèces récoltées.

MARS 1906

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		4	0	10	773	0,6	O.	Couvert.
2		8	4	12	771	6	O.	Couvert.
3	P.Q	3	3	9	778	5,7	N.	Nuageux.
4		3	— 2	12	783		E.	Clair.
5		8	1	20	780		S.-E.	Clair.
6		6	3	18	782		E.	Clair.
7		8	3	17	783		S.	Clair.
8		8	5	20	780		S.	Clair.
9		8	8	10	774	2,3	O.	Couvert.
10	P.L.	6	4	22	776	1,5	N.O.	Nuageux.
11		5	4	10	762	4,1	O.	Giboulées.
12		0	— 1	8	774	2,5	N.O.	Nuageux.
13		3	0	9	769		S.	Nuageux.
14		3	0	9	768		S.	Couvert.
15		7	1	13	779	5,5 N.	S.O.	Couvert.
16		9	6	13	782		O	Couvert.
17	D.Q.	5	0	21	780		N.	Clair.
18		5	0	22	774		N.E.	Clair.
19		1	1	8	766		N.O.	Giboulées.
20		1	0	6	771	6,2 N.	N.	Giboulées.
21		2	0	4	766		N.	Couvert.
22		— 1	— 4	5	766	5,4 N.	N.E.	Couvert.
23		— 2	— 3	1	759		N.	Couvert.
24		— 3	— 5	1	761		N.	Couvert.
25	N.L.	1	— 4	7	760	1,1 N.	N.E.	Nuageux.
26		— 1	— 5	8	759		E.	Couvert.
27		3	0	15	757	7,7 N.	S.E.	Nuageux.
28		2	— 1	10	761		N.E.	Clair.
29		0	— 3	10	765		N.	Nuageux.
30		1	— 2	8	773		N.E.	Nuageux.
31		0	— 4	13	775		N.E.	Nuageux.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

AVRIL 1906

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		2	— 2	14	777		N.	Nuageux.
2	P.Q.	2	— 2	15	779		N.	Clair.
3		5	0	16	777		N.E.	Clair.
4		5	0	19	775		N.E.	Clair.
5		10	6	19	771		S.	Nuageux.
6		9	6	16	776	1,6	S.	Couvert.
7		9	5	19	780	0,5	N.E.	Nuageux.
8		8	5	19	780		N.E.	Nuageux.
9	P.L.	9	5	18	776		E.	Nuageux.
10		8	2	23	776		E.	Nuageux. Or. 3 h. soir S.
11		10	6	22	779		N.E.	Nuageux. Or. 2 h. soir S.
12		12	6	15	777		S.	Couvert.
13		11	9	21	776	9,2	S.	Couvert.
14		13	9	19	7 8		N.	Couvert.
15	D.Q.	11	8	17	781	1,5	N.	Couvert.
16		10	5	20	779		E.	Nuageux. Orage à 9 h. s.
17		12	9	20	770	2.	S.	Nuageux.
18		11	9	20	759	9,1	S.	Couvert.
19		10	8	11	759	3,3	S.	Couvert.
20		6	5	12	771		N.O.	Couvert.
21		7	— 2	20	7 7		N.E.	Clair.
22		10	5	17	774		O.	Couvert.
23	N.L.	9	3	15	774	2,6	N.O.	Couvert.
24		4	1	12	772	4,3	N.	Giboulées.
25		5	1	11	769	4,6	S.O.	Couvert.
26		7	4	14	761	7,2	S.O.	Couvert.
27		5	3	11	762	1,8	N.	Couvert.
28		8	2	14	766	1,5	S.	Couvert.
29		7	5	13	761	3,9	S.O.	Couvert.
30		7	1	14	761	1.	S.O.	Giboulées.

Les observations sont faites a 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Et. AUCLAIRE.

EN VENTE A LA DIRECTION DE LA " REVUE "

10, cours de la Préfecture, Moulins.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France :

Première année (1888), p. 288, pl. VIII, *presque épuisée.*	Ces trois volumes ne peuvent être fournis séparément	
Deuxième année (1889), p. 282, pl. VII, *presque épuisée.*		
Troisième année (1890), p. 316, pl. IV, *presque épuisée.*		
Quatrième année (1891), p. 272, pl. III.		8 fr.
Cinquième année (1892), p. 252, pl. IV.		—
Sixième année (1893), p. 228, pl. III, 8 fr.	pour les abonnés,	6 fr.
Septième année (1894), p. 228, pl. II, 8 fr.	—	—
Huitième année (1895), p. 224-84, pl. II-XIX, 10 fr.	—	8 fr.
Neuvième année (1896), p. 204, 8 fr.	—	6 fr.
Dixième année (1897), p. 224, 8 fr.	—	6 fr.
Onzième année (1898), p. 256, pl. V, 8 fr.	—	6 fr.
Douzième année (1899), p. 288, pl. I, 8 fr.	—	6 fr.
Treizième année (1900), p. 272, pl. II,	—	6 fr.
Quatorzième année (1901), p. 256, pl. II,	—	6 fr.
Quinzième année (1902), p. 212, pl. II.	—	6 fr.
Seizième année (1903), p. 204, pl. II.		8 fr.
Dix septième année (1904), p. 204, pl. I.		8 fr.
Dix-huitième année (1905), p., pl. I.		8 fr.

Faune de l'Allier, par M. Ernest OLIVIER.

Tome I. Vertébrés, in-8, p. IX, 170, avec 4 pl.,	4 fr.
Tome II, Annelés. *Coléoptères* (avec suppl.) in-8, p. 383,	4 fr.
Tome III. Annelés (suite) en publication.	
Les *Orthoptères* et *Hémiptères* seulement ont paru. in-8, p. 85	2 fr.

La plupart des fascicules et des volumes peuvent être obtenus séparément. Mais il ne peut plus être disposé que d'un très petit nombre de séries complètes, au prix de 180 francs, y compris les trois volumes de la *Faune de l'Allier.*

TISON Frères

CHAMOISEURS

FABRICATION DE CORDES HARMONIQUES

PRÉPARATION DE PEAUX POUR TAPIS

18, Rue des Bouchers, MOULINS (Allier)

En 1906, les Réunions scientifiques auront lieu aux dates suivantes : 31 janvier, — 28 février, — 28 mars, — 25 avril, — 30 mai — 27 juin — 25 juillet — 31 octobre — 28 novembre — 26 décembre.

TRAVAUX

Récemment parus dans la « Revue »

Conchyliologie bourbonnaise, 1re partie, Mollusques aquatiques, par M. l'abbé Dumas.

Conchyliologie bourbonnaise, 2e partie, Mollusques terrestres, par M. l'abbé Dumas.

Le crâne de Beaulon, par M. E. Rivière.

Les Lichens des environs de Moulins, par M. Laronde.

Nouvelles cécidologiques, par M. l'abbé Pierre.

Flore carbonifère et permienne du Centre de la France, par M. Berthoumieu.

Essai bibliographique sur l'Histoire naturelle du Bourbonnais, par M. Berthoumieu.

Les Culicidæ de l'ambre, par M. F. Meunier.

Les phénomènes atmosphériques observés en Bourbonnais depuis les temps anciens, par M. F. Pérot.

Le Papillon Machaon, par M. de Rocquigny-Adanson.

Promenades botaniques aux environs de Bourbon-Lancy, par M. C. Basset.

Catalogue des collections botaniques du massif central, par MM. Lassimonne et Lauby.

Les diptères pupipares de l'Allier, par M. Ernest Olivier.

L'aigle carnuthe pris pour le coq, par M. G. Bertrand.

Les orthoptères de l'Auvergne, par M. Bruyant.

Les cestodes, leurs œufs et leurs larves, par M. H. du Buysson.

Quelques anciennes thériaques contre la peste, par M. Renoux.

Les blocs erratiques alpins, par M. Stanislas Meunier.

Le drapeau de la France, par M. Bertrand.

Bou-Saada, souvenirs d'excursions, par M. Ernest Olivier.

BIOLOGIE DE TETTIGONIA VIRIDIS L.

ET DE ANAGRUS ATOMOS L.

REMARQUES CÉCIDOLOGIQUES

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Le *Tettigonia viridis* est très répandu dans l'Europe, où il représente à lui seul le genre *Tettigonia* de Geoffroy. A côté de sa description, on pourra trouver dans la savante monographie des Cicadines de l'Europe moyenne, du Dr L. Melichar (1), les noms de quelques-unes des régions où on le trouve, et des références sur la littérature qui le concerne. Mais il n'y est rien dit de ses mœurs, qui, comme celles de beaucoup de Cicadines, sont restées jusqu'à ce jour inconnues. Dans la préface de son ouvrage, p. XXII-XXIV, le Dr L. Melichar jette un coup d'œil général et rapide sur cette question ; et, en constatant le petit nombre de documents que l'on possède, le savant auteur invite avec raison les entomologistes à diriger leurs recherches en ce sens. Ce que je vais dire ne sera qu'une faible contribution à la connaissance de la biologie de ce groupe d'insectes, si curieux d'ailleurs par ses formes générales. Je le rapporterai à la *ponte*, *au parasite de l'œuf*, et à *l'évolution de l'insecte*.

I. La Ponte. — L'époque où elle a lieu m'est resté inconnue ; des recherches spéciales me font croire qu'elle ne s'effectue que fort tard en automne.

Je n'ai jamais rencontré les œufs qu'au parc de Baleine, au voisinage de l'étang Amélie ou dans les clai-

(1) *Cicadinen* (*Hemiptera-homoptera*) *von Mittel-Europa*, von Dr L. Melichar. Berlin, 1896, p. 176-178

Cet insecte est, non seulement répandu en Europe, mais il est signalé aussi de l'Afrique et de l'Asie (Inde et Japon). (W. H. Ashmead, *in litt.*).

SEP 25 1906

rières bien irriguées. Pourtant l'insecte est très répandu dans le département. L'inutilité des recherches que j'ai tentées en d'autres régions et la prodigieuse abondance de pontes que j'ai observée au parc de Baleine m'inclinent à penser que cet homoptère a pour sa ponte des lieux de prédilection, qui constituent *des centres peu nombreux de dissémination*. De fait, comme je l'ai remarqué dans l'élevage, à peine éclos, le jeune cherche à s'éloigner de l'endroit qui l'a vu naître ; d'autres cicadines au contraire, que j'élevais en même temps, n'usaient de leur faculté de sauter que pour se dérober à une tracasserie.

La ponte est confiée de préférence aux jeunes tiges d'*Alnus glutinosa* qui poussent en touffes, par suite de coupes fréquentes. Toutefois j'ai relevé des pontes sur d'autres tiges, au milieu des herbes, telles que *Rubus*, sp. ?, *Rosa*, sp. ?, *Prunus spinosa*, *Cornus mas*, *Ulmus campestris*, *Salix* (Marsaule), et même *Quercus pedunculata*.

La femelle possède une tarière dont les valves arquées, et munies de deux systèmes de dents, constituent une double scie admirablement appropriée à l'incision des tissus corticaux vivants. Le bord de ces valves est visible à la partie inférieure du dernier segment quand on examine l'abdomen de profil (fig. 1). Ce bord porte seul le premier système irrégulier de dents (fig. 2). A l'extrémité sur les deux bords, et entre les dents du premier système, se trouve un second système régulier de dents très fines, inclinées en sens inverse des premières (fig. 3 et 4). Dans le voisinage du bord, de préférence, la surface dorsale est munie d'aspérités dentiformes, clairsemées, qui en font une râpe délicate (fig. 5). Enfin chaque valve est parcourue longitudinalement d'un tronc trachéen puissant, richement doté de rameaux unilatéraux, dirigés vers les dents, à stigmates ouverts (fig 2 et 4). Comme on le voit, l'instrument, merveilleusement apte à fournir de l'énergie, produira un travail rapide et délicat, et on ne saurait se lasser d'admirer la sagesse créatrice qui est, en dernière analyse, la

seule raison suffisante d'une pareille adaptation. L'effet obtenu avec ce minutieux outil est une incision nette, faiblement arquée, de 2 à 4^{mm} de longueur, et le plus souvent à peu près parallèle à l'axe de la tige. D'un côté seulement de l'incision, l'animal introduit ses œufs dans le parenchyme vert, à une distance variable des assises épidermiques, en suivant la courbe de la surface. Il en pond de 4 à 10 par lésion ; le nombre 10 est le plus fréquent. Ces œufs à peu près incolores et transparents, cylindro-coniques, à bouts arrondis, faiblement incurvés, en vue de la position qu'ils auront dans les tissus végétaux (fig. 6), sont disposés en éventail, leurs bouts plus effilés étant contigus et tournés vers les lèvres de la blessure.

Par l'effet de la tension propre des œufs, les couches épidermiques et une petite épaisseur de parenchyme, parfois nulle, se soulèvent, et séparent les lèvres de l'incision, dont l'une reste appliquée contre la tige, et l'autre s'en éloigne et se tend en arc. Il en résulte une *tumeur en forme de sac dont le fond est un peu plus large que la gueule :* celle-ci ressemble à un *croissant* ou rappelle *le coup d'ongle* (fig. de 7 à 14). Ces sacs sont d'ailleurs moins profonds que larges : de l'ouverture à la base il y a au plus 2^{mm},8, tandis que l'ouverture peut mesurer 4^{mm} de largeur. Le soulèvement varie avec les espèces végétales ; la teinte devient brune ou rougeâtre ou reste ce qu'elle était.

Quand les « *croissants* » sont nombreux sur un même rameau ils sont disposés alternativement à droite et à gauche de la génératrice qui passe par leurs sommets (fig 9). Mais cette régularité est loin d'être une loi ; la pondeuse s'en exempte souvent. Il est des croissants qui se font face ; d'autres se suivent sur une même verticale avec une même orientation ; d'autres sont isolés, etc.

Les tiges affectées ne mesurent guère que de 3 à 7^{mm} de diamètre, et ne présentent ordinairement pas de tumeurs au delà de 50 centimètres de la terre.

Y a-t-il cécidie ? Depuis longtemps les naturalistes ont signalé de petites tumeurs végétales dues aux œufs d'Homoptères cicadiens (1) : « *Dans chacun des endroits où un œuf a été déposé, il se fait une petite tubérosité que le ver, qui sort de l'œuf*, oblige à *s'élever davantage.* » (Il s'agit ici sans doute de *Typhlocyba rosæ*, L.) Je ne les ai point vues relatées dans les catalogues de cécidies. Les en a-t on exclues ? je l'ignore. Pour ma part j'ai cru devoir enregistrer récemment (2) des tumeurs analogues, trouvées sur *Euphorbia amygdaloïdes* et contenant les œufs d'un cicadien. J'y ai relevé des caractères nets de cécidie. En ce qui concerne *Tettigonia viridis*, l'ensemble de mes observations est plutôt négatif.

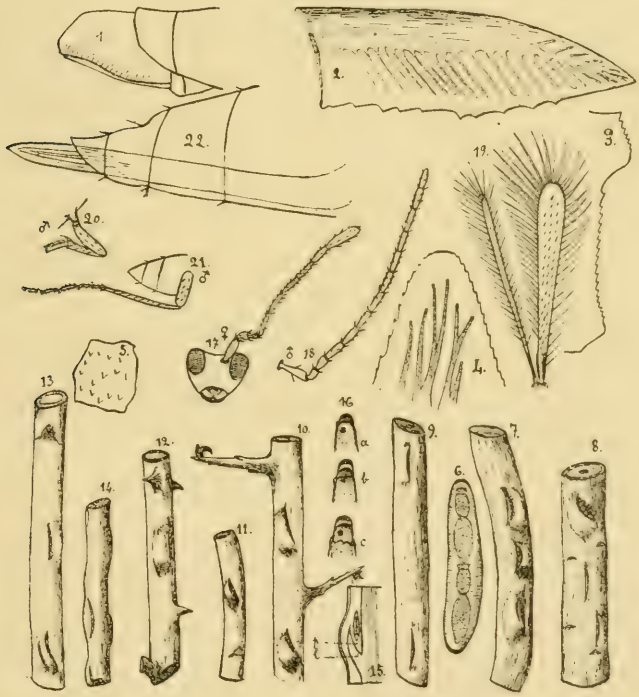
D'ordinaire il n'y a ni prolifération, ni hypertrophie cellulaire. Le soulèvement paraît être simplement mécanique et accompagné d'une extension des tissus. Saillant et à lèvres séparées chez *Salix* (fig. 11), *Alnus* (fig. 7), *Prunus* (fig. 10), saillant et à lèvres presque appliquées chez *Rubus* (fig. 12), il est peu sensible chez *Ulmus* (fig. 8), *Cornus* (fig. 9), *Rosa* (fig. 13). Ces différences tiennent soit à la profondeur des œufs, soit à la résistance des tissus Les cellules qui entourent les œufs sont modifiées et constituent une couche d'un brun rouille, qui par transparence teinte la tumeur, chez *Alnus*. Les œufs sont séparés, sur une partie de leur longueur, par de minces filets végétaux, que l'oviducte a respectés. Cependant, chez *Rubus*, ces filets séparateurs n'existent pas; il n'y a aucune couche de tissu mortifié, et il arrive que les œufs placés sur les fibres scléreuses, comme sur des chevrons, glissent, se placent tous parallèlement à une même direction oblique par rapport à l'ouverture, et laissent au sac une forme cylindrique (fig. 12), avec lèvres presque parallèles et appliquées.

---

(1) Réaumur. *Mém. pour l'Hist. des insectes*, t. V, 4e mém. p. 191, (1740).

(2) *Marcellia*, vol. IV, 1905, p. 158.

Ce glissement qui dévie les gros bouts vers le haut du sac paraît dû à la tension longitudinale énergique de l'épiderme, à laquelle obéissent les œufs non calés par des filets de parenchyme. Chez *Prunus* et *Cornus*, il est arrivé que cette tension a été assez grande pour aplatir



les œufs. Chez *Rosa* (fig. 13, sac du bas), j'ai observé l'inverse : la tension des œufs a produit l'éclatement des couches épidermiques soulevées. Chez *Cornus* la tumeur et son pourtour sont teintés en rouge vineux. Après l'éclosion des œufs, les tiges d'*Alnus* poursuivent leur végétation normale ; le soulèvement desséché tombe, et la tige présente une série de taches décortiquées, dénivelées, sur lesquelles persistent les filets saillants sépa-

rateurs. Chez d'autres espèces végétales, telles que *Ulmus* (fig. 8) et *Rosa* (fig. 14), le sac se remplit de mamelons tubéreux qui ne font qu'accentuer le soulèvement.

D'après cela, il paraît bien que le phénomène principal est une résultante de deux tensions.

Cependant, voici des arguments en faveur du caractère de cécidie :

1° Il est manifeste, au moins chez *Rosa* et *Ulmus*, que l'emprunt par l'œuf de substance aqueuse retarde l'apparition du liège abondant de cicatrisation qu'on voit ensuite.

2° J'ai observé *un cas* de réaction chez *Alnus* : les œufs ont été enfoncés plus profondément, de telle sorte que dans une coupe radiale (fig. 15) les assises ligneuses *l* forment une sorte de promontoire qui s'avance en recouvrement sur les œufs ; on voit que le parenchyme cortical, *p*, proliférant en sens inverse, s'est avancé pour former aux œufs un revêtement de cellules vivantes.

(*A suivre.*) Abbé Pierre.

LA PIERRE DES NAU ÉBOULAIS

(CREUSE)

Il est encore en France un département peu connu, bien que les Parisiens commencent à y affluer depuis quelque cinq ans, apportant avec eux le goût dépravant du luxe et la passion... du *pernod ! :* c'est le département de la Creuse. On peut y faire de remarquables découvertes, surtout pour un archéologue ; là, nos ancêtres ont laissé des souvenirs aussi intéressants quoique moins nombreux qu'en Bretagne et d'autant mieux conservés que la nature y a pourvu en les enfouissant sous des forêts vierges en miniature, ou tout au bout de routes impossibles.

On y fait aussi d'étranges remarques.

Ainsi la Creuse est un département qui ne possède

La pierre des Nau Éboulais (Creuse)

qu'un seul polissoir ; il a aussi une autre caractéristique, celle de se trouver sur la limite des dolmens.

On n'y rencontre ni alignements, ni cromlechs, mais en revanche, nombreuses sont les pierres branlantes, les pierres à bassins, les pierres de fées (*peyras levadas*, *peyras de fadas*, etc.).

A ce sujet, M. de Cessac formulait une opinion que nous ne croyons pas devoir partager parce que le travail humain y est trop visible. Selon lui, les pierres branlantes et les pierres à bassins seraient des œuvres de la nature. Et quant aux pierres de fées, elles ne dateraient que du Moyen-Age.

Nous en reparlerons tout à l'heure.

Pour ce qui est des dolmens, ils sont répartis dans l'arrondissement de Guéret, de Bourganeuf et d'Aubusson (1). Boussac n'en possédait qu'un, sur la limite du Puy-de-Dôme, et il aurait disparu même sans qu'on en puisse retrouver trace.

D'après l'éminent M. de Cessac (*Liste critique et descriptive des monuments mégalithiques du département de la Creuse*), les pierres à bassins ne seraient nullement des œuvres humaines, mais tout simplement une œuvre naturelle ; ces bassins seraient creusés par les pluies

Cela n'empêche pas que les dites pierres soient l'objet de pratiques superstitieuses de la part des indigènes. Les uns prétendent que l'eau contenue dans les bassins guérit de la fièvre, à condition qu'on y jette (sans être vu) une pièce de monnaie ou une épingle (2).

De son côté, Cancalon rapporte qu'on attribue à cette eau la propriété de guérir les maladies éruptives de la tête des bébés. Pour cela, on place la partie supérieure du corps de l'enfant dans un petit bassin, et on le lave dans l'eau contenue dans un plus grand (*Essai*, p. 14).

---

(1) Les dolmens sont inégalement répartis sur les sommets et sur les pentes, mais jamais dans les vallées.

(2) Cette superstition se retrouve en Bretagne léonnaise.

La plupart des autres blocs qui se dressent sur le sommet de cette minuscule montagne est creusée de bassins différents, comme grandeur et comme forme ; les uns sont placés à la cime de l'éminence ; d'autres sont creusés les uns au-dessous des autres, en étages, et réunis par de profonds sillons de manière à former des cascades (*Id.*, p. 19). A ce sujet, nos lecteurs reliront avec fruit ce qu'avait déjà dit notre collaborateur, M. Levistre, dans ses *Monuments de pierre brute de la région du Montoncel.*

Au nord de Perseix, au-dessus du village de Grandveau, on peut remarquer deux bassins de forme triangulaire à l'ouverture (l'un est creusé en forme circulaire) qui sont dominés par un bloc de 3 mètres de hauteur, creusé de six bassins accidentant son sommet, et dont deux communiquent par une ouverture, comme cela se voit déjà à Perseix.

Si nous nous retournons vers le Sud-Ouest, près et en face de Perseix lui-même, nous rencontrons un bloc creusé de deux bassins ; sur la même hauteur, un bassin de grandeur ordinaire est creusé au fond d'un autre grand bassin presque effacé et dont il semble être la survivance.

Enfin, dans les villages de Laforêt, de Nadapeyras et de Perseix, il existe de nombreux blocs à bassins ; l'un d'eux est ébréché sur un de ses bords, et Cancalon dit qu'il constitue ainsi ce qu'on appelait une *tribune* ou *chaire à prêcher*.

La Commission des monuments mégalithiques de France parle d'une pierre à bassins, à Pontarion, et M. de Cessac la désigne du nom de *Pierre de Soubrebost*, cependant que les habitants l'appellent tout prosaïquement *pierre de neuf balés*.

Décrivons cette pierre.

Entre les villages de la Martinèche et de Perseix, se dresse une montagne conique, dominant un très bel horizon et couverte de nombreux blocs de granit.

Un de ces blocs mesure 3 mètres de hauteur environ

sur un diamètre à peu près égal ; il porte sur un de ses côtés, neuf gradins larges et grossièrement taillés, mesurant à peu près 1 mètre de largeur sur 0,20 à 0.25 centimètres de hauteur, et ce sont ces gradins qui ont fait donner à la pierre le nom des *9 balés*, ou plus exactement des *Nau éboulais*.

En gravissant les marches, le promeneur arrive sur le sommet du monticule, sommet aplati et portant 3 bassins, dont 2 communiquant par une ouverture intérieure.

Le plus considérable est de forme ovale et mesure 1m.50 dans son grand diamètre, avec une profondeur approximative de 0m,50.

En patois marchois, le mot *éboulais* signifie *marche*, *gradin*, voire *seuil*, et quelquefois *porte* (1).

D'après M. Maurice Pineau, directeur du Musée de Guéret, à qui nous avons demandé de précieux renseignements, l'étymologie vraie de *Eboulais* ou même plus simplement *Boulais* est encore à trouver.

Cette pierre est d'un accès difficile, sans compter que tout le monde, même du pays, ne la connaît pas ; mais ses cupules remplies d'eau presque toute l'année n'en attirent pas moins une certaine affluence de paysans qui, quoique catholiques, ont gardé cependant des croyances du paganisme ancestral, et sont convaincus de sa vertu contre les érysipèles.

Autour de la pierre principale, sont des blocs de granit.

Presque en face, un autre amas de roches ; c'est le fameux *fauteuil du druide* ou *chaire à prêcher* (2), on n'y arrive qu'après avoir déchiré ses jambes et ses chaussures après les ajoncs qui entourent la base de tout l'édifice rocheux.

On s'est beaucoup disputé pour expliquer la présence

---

(1) *Balé* peut aussi venir de *Palen*, pierre.

(2) Ces *chaises* rocheuses se rencontrent un peu partout, en France, du moins dans une certaine zone, et pas très loin de notre centre limousin, on connait la chaise d'*Aron* (d'aucuns disent d'*Aaron*), saillant sur le bord de la route de Mayenne à Jublains, à 2 kilomètres environ de cette dernière localité.

de ce *fauteuil* sans qu'on soit arrivé à une solution quelconque. Nous sera-t-il permis de dire que — pour nous — cette réunion de roches est le reste d'une *terrasse solaire*, et nous en trouvons l'explication dans ce fait que les Phocéens avaient importé le culte de Mythras en Gaule. Or Mythras était une émanation purement solaire (1).

Nous allons même nous avancer tellement que nous semblerons tabler sur des paradoxes, et cependant ces paradoxes, à nos yeux du moins, auront toute la force du vraisemblable, autant que l'hypothèse peut être vraisemblable en archéologie.

Donc, étant donné que M. Wiener, explorateur bien connu, aujourd'hui ministre plénipotentiaire auprès d'une république du Centre-Américain, a découvert, au cours de ses explorations, des *terrasses solaires* du haut desquelles les Incas conversaient avec leur dieu flamboyant ; étant donné que la *pierre des 9 balés* ressemble en beaucoup de points aux terrasses solaires rencontrées par M. Wiener ; étant donné que le culte du soleil existe encore en France (vallée du Montoncel et vallées des Hautes-Alpes), nous prétendons — je dirais presque que nous affirmons — que la pierre des 9 balés est une terrasse solaire où nos aïeux rendirent, à une époque plus que lointaine, leurs hommages au dieu du jour et de la lumière.

Quelques mots sur ce culte du soleil en France.

Sans revenir sur le culte de Mythras dont nous avons entretenu nos lecteurs l'année dernière (2), nous rappellerons seulement que Mythras eut longtemps des adeptes en France et qu'au IVe siècle, l'empereur si parisien, Julien, fut précisément surnommé l'*apostat*, parce qu'il avait ressuscité le culte du soleil ; entre les deux divinités, Mythras et le Christ, Julien avait naturellement choisi la plus ancienne, en philosophe qu'il était.

---

(1) C'est du moins l'opinion de J. Cancalon, car il est difficile de dire si les Phocéens sont venus jusque dans la Marche, tandis que les Phéniciens y sont venus indiscutablement.

(2) « Le drapeau de la France » (*Rev. Sc. du Bourb. et du Centre de la Fr.*, 1905, p. 182.)

Donc, il n'y a aucune hérésie à dire que le culte du soleil s'est conservé en France.

Il n'y a pas si longtemps (c'était l'année dernière), un grand journal quotidien écrivait les lignes suivantes, au sujet de la fête du soleil de la tour Eiffel.

« ... Il n'y a rien de neuf sous le soleil. On l'a adoré « avant mercredi dernier, et dans des cérémonies autre- « ment imposantes. Il existe même encore, par ci, par « là, quelques sectateurs de cet astre. Tout récemment, « on nous signalait un groupe de paysans du Bourbon- « nais, dont un auteur local, qui exagérait peut-être, « nous disait : — *C'est une tribu qui compte environ « une centaine d'individus, la plupart originaires du « pays. Au sommet du Montoncel, au jour du solstice « d'été, ils célèbrent, en l'invoquant comme un dieu, le « soleil.* »

« Ces adorateurs du soleil, dans le Bourbonnais, for- « ment une tribu qui s'appelle « la tribu des Pions ». « Sauriez-vous donner à celle de la tour Eiffel, un nom « plus heureux ? »

Passons maintenant aux *élagabales* des Hautes-Alpes. Pour les voir, il faut aller aux Andrieux, à Villard d'Arènes, tout proche Gap, aux Pênes (1.800 mètres d'altitude), à Saint-Véran (2.400 mètres), dans la vallée de Valgodemar enfin et dans les environs.

Dernier vestige d'un culte autrefois célèbre, cendre récalcitrante d'un feu qui brûlait jadis dans tous les cœurs humains, le culte du Soleil jette ses dernières étincelles. Les habitants de cette région, privés de soleil dès le mois d'octobre, lui font une vraie fête le 10 février, lorsque messire Phébus reparaît, blafard encore, mais envoyant déjà quelques chauds rayons au travers des dernières nuées hyémales.

Il est accordé que c'est généralement à 10 heures que l'astre du jour montre son premier sourire, au-dessus d'un pont voisin, sous lequel coule la Séveraisse : aussi l'usage — immémorial peut-être — veut-il que les adorateurs du Soleil des villages cités plus haut, se réunis-

sent en cet endroit pour célébrer sa gloire et son retour.

Mais voici la cérémonie, à qui le décor pittoresque et sauvage des alentours donne une poésie qui n'est pas sans grandeur.

La veille de ce grand jour, c'est-à-dire le 9 février, un *vénérable* (c'est ordinairement le plus âgé des habitants) parcourt tout le village, heurte aux portes et recommande à chacun de préparer une « omelette » !

Le lendemain matin, aux premières lueurs, les *élagabales* se mettent en route, au son des fifres et des trompettes des bergers, ressuscitant ainsi à leur insu les anciennes fêtes païennes ; puis la musique aidant, la marche devient une farandole qui ne s'arrête qu'au lieu du rendez vous, où le vénérable, avec la gravité que comportent ses fonctions, assisté de ses notables, tous aussi graves, attend, l'omelette à la main, l'arrivée de tous les fidèles.

Ceux-ci sont enfin au complet.

Remise en marche : toujours dansant, toujours jouant des instruments, les habitants atteignent le pont de la Séveraisse, sorte de parvis à ce temple de la nature.

Après quelques minutes d'attente, le soleil ne paraît pas encore, et le cortège redescend dans la prairie, toujours en farandole mais après avoir déposé chaque omelette sur le parapet du pont.

Cependant les ris et les chants cessent brusquement, la farandole devient une marche religieuse... le dieu va certainement paraître ; chacun de s'agenouiller, recueilli, l'omelette à la main, derrière le *vénérable,* presque prosterné et dans l'attitude d'un prêtre devant l'autel.

Le soleil perce enfin la nue, et nos fidèles lui demandent de bien vouloir accepter leurs offrandes.

— Soleil, disent-ils, rien plus n'a poussé depuis que tu nous a quittés, et nous ne pouvons t'offrir que des œufs...

Bon prince, l'astre du jour salue ses fidèles en irradiant le ciel, et chacun content, joyeux, songeant aux

beaux jours qui reviennent, remporte son omelette propitiatoire afin de la manger en famille.

Ainsi que le lecteur a pu le voir, dans cette cérémonie des élagabales alpins, le pont a servi de terrasse solaire ; imaginez-vous à présent la même scène en Creuse, en remplaçant la farandole par une danse locale et voyez le peuple se portant en foule vers la *pierre des nau éboulais*, dont elle monte religieusement les 9 degrés restant d'un escalier majestueux jadis (voyez la terrasse solaire de M. Wiener), et vous voudrez bien admettre qu'autrefois, nos aïeux venaient là s'agenouiller sur le roc alors entretenu, demander au soleil le retour de la lumière et de sa chaleur.

G. Bertrand.

LES FRUITS VÉREUX

Un grand nombre de fruits deviennent chaque année impropres à la consommation à cause de la présence d'un petit *ver* qui habite dans leur intérieur où il creuse des galeries qu'il remplit ensuite de ses déjections.

L'apparence extérieure des fruits ainsi attaqués n'est guère différente de ceux qui sont sains : mais les dégâts du *ver* activent leur maturité et ce sont généralement les premiers qui mûrissent.

Ces *vers* sont des larves qui appartiennent à des espèces d'insectes, différentes d'après l'essence de l'arbre dans les fruits duquel elles vivent.

Cerises. — Les variétés de cerises appelées bigarreaux et guignes (en Bourbonnais *groittes*), quand elles sont arrivées à leur maturité contiennent presque toutes, surtout certaines années, la larve d'un petit diptère, l'*Ortalide des cerises* ou *Ortalis cerasi*. Ce diptère est de petite taille, de couleur noire un peu métallique avec la tête jaune. le bord des yeux blanc et ses ailes transparentes sont coupées par quatre larges bandes noires.

Il dépose un seul œuf sur chaque fruit et la petite larve qui ne tarde pas à éclore pénètre dans l intérieur et se nourrit de la pulpe, sans empêcher les bigarreaux de grossir et d'arriver à maturité. Elle est blanche, un peu conique, sans pattes, d'une longueur moyenne de 5 millimètres. Le fruit finit par se détacher de l'arbre et tombe ; la larve sort alors ; elle s'enfonce en terre où elle se change en nymphe ou pupe : elle demeure dans cet état tout l'hiver et ce n'est qu'au mois de mai suivant qu'elle donne naissance au diptère arrivé à l'état parfait et qui voltige de tous côtés pour recommencer le cycle de son existence. Cette petite mouche et sa larve sont très communes : presque toutes les cerises douces en renferment et il y a même des années où on mange autant de vers que de fruits.

Beaucoup d'enfants et même de grandes personnes ont l'habitude d'avaler les cerises sans les mâcher ; elles engloutissent ainsi naturellement les larves qui s'y trouvent : celles-ci traversent l'estomac et l'intestin sans être digérées et réapparaissent intactes au dehors.

Il y a lieu de remarquer que l'*Ortalis* n'attaque pas les cerises dont la pulpe est acide : celles que l on connaît sous le nom de *cerises aigres*, *cerises de mai* ne contiennent jamais de larves.

On observe parfois des cerises dont la pulpe déprimée laisse apercevoir le noyau qui a été percé et vidé de son amande. Cette déformation est l'œuvre de la larve d'un coléoptère, de la famille des charançons, le *Balaninus cerasorum*. C'est un insecte d'une longueur de 4 millimètres, de couleur cendrée, avec une tache transversale blanche à l'extrémité des élytres et muni d'un long bec recourbé ou rostre à l'aide duquel la femelle perce les petites cerises qui viennent de nouer et dépose un œuf dans l'intérieur du noyau. La larve qui éclôt rapidement est blanche, arquée, à peau ridée, armée de fortes mandibules : elle ronge l'amande, puis, quand elle a atteint toute sa croissance, elle se laisse tomber par terre où elle s'enfonce pour passer l'hiver. Beaucoup de

cerises parviennent à cicatriser la plaie produite par l'introduction de la larve et arrivent à maturité tout en conservant les traces bien évidentes du travail de l'insecte.

Prunes. — Presque toutes les variétés de prunes et d'abricots peuvent être véreuses : elles sont attaquées par la larve ou la chenille d'un tout petit papillon nocturne, un microlépidoptère, voisin de la Pyrale de la vigne que l'on nomme *Pyrale des prunes* ou *Carpocapsa funebrana*. La femelle de ce papillon pond un œuf sur la prune, ordinairement près du pédoncule.

La chenille après son éclosion pénètre dans l'intérieur et creuse tout autour du noyau des galeries qui ne tardent pas à être garnies de ses déjections ; mélangées avec le suc de la prune, ces déjections forment une marmelade brune dégoûtante qui ne permet pas la consommation du fruit. Cette petite chenille, qui atteint une longueur de 10 à 12 millimètres, est d'un rose vif avec la tête noire ; elle est munie d'une ou deux longues soies blanches sur les côtés de chacun des segments de l'abdomen ; elle a seize pattes très courtes dont les antérieures sont blanches et elle progresse par une série de petites ondulations d'arrière en avant. Elle peut passer d'une prune dans une autre ; elle sort par le trou voisin du pédoncule qui lui a servi d'entrée, puis elle se suspend par un fil de soie qui se développe en sortant de sa bouche, et se laisse descendre jusqu'à ce qu'elle rencontre un autre fruit. Quand elle a acquis tout son développement, elle sort définitivement et tombe par terre où elle s'enfonce et s'entoure d'un cocon dans lequel elle passe l'automne et l'hiver. Le petit papillon en sort au printemps : ses ailes sont d'un brun roux, avec des lignes et des points d'un gris bleuâtre ; il n'a que 7 millimètres d'envergure.

Pommes. — Les pommes et les poires sont endommagées aussi par une petite chenille analogue à celle des prunes, la Pyrale des pommes, *Carpocapsa pomonana* :

elle est un peu plus grosse, roux blanchâtre, à tête noire ; chacun des segments de l'abdomen est chargé de petits points verruqueux, gris, arrondis, et on voit des soies blanches sur les côtés de ses segments ; les pattes thoraciques sont noires.

Mais le papillon qui la produit est très différent du *funebrana* : il a les ailes d'un gris cendré avec des stries brunâtres transversales et à l'angle interne une tache d'un brun roux, cerclé de rouge doré. Vers le mois de juillet, la femelle pose un œuf sur une poire ou sur une pomme Les variétés de poires lui sont indifférentes, mais elle préfère les pommes du groupe des Reinettes et pond rarement sur les pommes à cidre. Dès son éclosion, la petite chenille perce le fruit et parvient jusqu'aux pépins où la pulpe est plus tendre ; puis elle perce une galerie sinueuse arrivant à la surface afin de laisser entrer l'air nécessaire à sa respiration. Son action empêche le fruit de prendre tout son développement : il lui procure une apparence de maturité précoce et le fait tomber de l'arbre. Cette chute ne se produit que quand la chenille a atteint toute sa croissance : elle pénètre alors dans la terre et s'enveloppe dans un cocon solide où elle passe l'hiver et d'où elle sort au printemps à l'état de papillon.

Les pommes tombées sous les arbres ne contiennent plus de chenilles dès qu'elles ont séjourné à terre pendant quelques heures ; car leurs habitants en sortent bientôt après leur chute, mais elles sont transpercées de galeries et de loges remplies d'excréments et ne sont plus utilisables pour la table. Les fruits véreux tiennent aux branches tant que le développement de la chenille qu'ils contiennent n'est pas achevé.

Châtaignes. — C'est encore la chenille d'un petit papillon (*Carpocapsa splendens*) qui rend les châtaignes véreuses. Cette chenille est blanchâtre ; sa tête est brune ; le premier segment de l'abdomen est d'un brun plus clair en dessus ; les autres portent des points ver-

ruqueux surmontés d'un poil ; elle prend toute sa croissance dans la châtaigne qui tombe alors et elle en sort pour pénétrer dans le sol où elle s'enferme dans un cocon dans lequel elle reste engourdie jusqu'au printemps. Elle se transforme alors en chrysalide qui donne naissance au papillon qui est gris avec les ailes brunes, piquetées de gris.

On trouve aussi dans les châtaignes la larve d'un coléoptère de la famille des charançons, le *Balaninus elephas*. Cette larve est blanche, dodue, ridée, courbée en arc ; elle grandit dans le fruit et en dévore tout l'intérieur et quand elle est parvenue à son entier développement, la châtaigne est tombée de l'arbre. Elle n'a plus qu'à en sortir et à pénétrer dans le sol, où elle passe l'hiver et se transforme au printemps en insecte parfait. Ce dernier est d'un rouge brun couvert d'une pubescence jaunâtre et il est muni d'un rostre extrêmement long et mince, grâce auquel la femelle peut faire dans la jeune châtaigne un trou au fond duquel elle dépose l'œuf qui donne naissance à sa larve.

Faines, Glands. — Il nous faut mentionner deux autres espèces de Pyrales ou Carpocapses qui bien que n'attaquant pas des fruits comestibles sont cependant nuisibles sous certains rapports. La Pyrale des faînes (*Carpocapsa fagiglandana*) vit à l'état de chenille dans les faînes et le Pyrale des glands (*Carpocapsa amplana*) dans les glands des diverses espèces de chênes. Leurs mœurs sont les mêmes que celles des espèces précédentes.

Les glands sont bien plus souvent rongés par la larve d'un coléoptère qui occasionne des dégâts beaucoup plus sérieux. C'est celle d'un charançon, le *Balaninus glandium :* elle atteint une longueur de 8 millimètres ; elle est blanche, molle, glabre, cylindrique, recourbée en arc ; elle consomme la plus grande partie de l'amande du gland, qui tombe sur le sol quand elle est parvenue à toute sa croissance. La larve le perce alors,

en sort et s'enfonce dans la terre où elle passe l'hiver et se change en chrysalide à la fin du printemps, et en insecte parfait au commencement de l'été, lorsque les glands sont déjà formés et ont acquis un certain volume.

Le *Balaninus glandium* est gris, tout couvert d'une fine pubescence d'un brun rougeâtre ; sa tête est prolongée en un long bec recourbé ou rostre qui sert à la femelle pour percer les jeunes glands dans lesquels elle dépose un œuf.

Une autre espèce très voisine, le *Balaninus turbatus* a les mêmes mœurs : sa larve vit aussi dans l'intérieur des glands.

Noisettes. — Il n'est personne qui, après avoir cassé une noisette, n'ait trouvé au lieu de l'amande désirée un gros ver blanc remplissant tout l'intérieur. Ce *ver* blanc est la larve d'un charançon. *Balaninus nucum*. Certaines années il est très commun et la majeure partie des noisettes sont véreuses : celles qui sont habitées se détachent et tombent à terre un peu avant leur maturité. La larve alors, à l'aide de ses fortes mandibules, fait un petit trou rond, par lequel elle sort, et elle s'enfonce dans le sol où elle se construit une petite coque dans laquelle elle reste engourdie jusqu'au mois de mai, époque où elle se transforme en nymphe. L'insecte parfait qui en sort est brun, entièrement recouvert d'un duvet jaunâtre, avec une longue trompe recourbée qui lui sert à percer la jeune noisette pour y déposer son œuf. Il ressemble beaucoup au *Balaninus glandium*, et il attaque aussi bien les noisettes sauvages des bois que les variétés cultivées dans les jardins.

Il se trouve aussi quelquefois dans les noix.

Olives, oranges — Deux autres fruits qui ne mûrissent pas dans le Centre de la France, mais qui y sont consommés en grande quantité, nourrissent des larves de diptères et sont aussi exposés à être *véreux*.

La mouche des olives (*Dacus oleæ*) est grise, marquée d'une croix jaune ; l'abdomen est noirâtre avec une

bande longitudinale jaune élargie en arrière ; la tête est jaune. Elle pond ses œufs sur les olives encore tendres ; la larve jaunâtre s'y introduit et ronge complètement la pulpe sans toucher au noyau et à la peau extérieure ; le fruit complètement vidé se détache et tombe. Cette mouche cause, certaines années, des dommages considérables dans les récoltes de Provence.

Les olives sont encore attaquées par une petite chenille qui ne vit pas dans la pulpe, comme la larve du diptère précédent, mais dans le noyau. C'est la *teigne de l'olive* (*Æcophora olivella*). Quand cette chenille a atteint tout son développement, elle perce le noyau au point où le fruit s'attache à son pédoncule, et celui-ci n'étant plus soutenu tombe aussitôt avant sa maturité et est inutilisable.

La mouche de l'orange (*Ceratitis hispanicus*) a la tête jaune, le corselet noir traversé par des bandes blanches ; l'abdomen est jaune avec des bandes grises ; les ailes ont quatre bandes sombres. La femelle, pourvue d'une tarière, perce la peau des oranges pour y introduire son œuf. La larve ronge le fruit à l'intérieur ; la partie attaquée devient noire, se désorganise et l'orange tombe avant sa complète maturité.

Pêches. — Depuis quelques années, une espèce analogue à la Mouche de l'orange et qui lui ressemble beaucoup, *Ceratitis capitatus*, a été observée dans les jardins des environs de Paris, où elle cause des dommages sérieux en s'attaquant aux pêches et aux abricots. Les fruits contaminés conservent leur aspect sain, mais ils doivent être jetés parce qu'ils contiennent souvent six ou huit larves. Jusqu'à présent cette mouche semble localisée autour de Courbevoie, mais il est probable qu'elle se répandra rapidement dans tous les jardins fruitiers.

Bien des moyens ont été proposés pour combattre ou atténuer les dégâts commis par ces ravageurs ; bien des

procédés ont été employés pour s'opposer à leur propagation. Rien n'est réellement pratique et, le plus souvent, le remède théorique préconisé n'est même pas exécutable.

La science et le génie sont impuissants contre le monde des infiniment petits.

Mais la nature a sagement prévu les moyens de s'opposer à leur trop grande multiplication.

De tout petits hyménoptères viennent pondre dans les coques, les chrysalides, le corps même des chenilles et des larves de diptères et de coléoptères et leur progéniture tue leurs hôtes en se développant à leur détriment.

Le nombre de ces insectes nuisibles est ainsi considérablement réduit et maintenu dans un juste équilibre.

Ernest Olivier.

ÉTUDE

SUR LA

SIGNIFICATION DES NOMS DE LIEUX

DE LA COMMUNE

DE FERRIÈRES-SUR-SICHON (Allier)

(*Suite*) (1)

LIEUX DITS

Les **Alugis,** *les aliziers* (*Sorbus aria*), cet arbre est très commun à Ferrières.

Aiguillon (moulin d') du patois *aidje*, eau ; en vieux français *Aigue*.

---

(1) Voir page 31.

Arche (pré de l') *arche, huche, maie, pétrin ;* cè pré a pu être dénommé ainsi à cause de sa forme ou à cause de son voisinage du pont à une arche du Moulin-Neuf.

La **Bachasse,** auge d'abreuvoir, abreuvoir, on dit aussi *bachas.*

Le **Barberon** ; de *barbe, borbe,* boue ; *bourbe* d'où *barboter.*

Le **Barboton**, *bourbier*, même racine.

Le **Barret,** montagne longue en forme de *barre ; barre* a signifié aussi autrefois *branche*, rameau, buisson, hallier ; ce qui encombre, *embarrasse.*

Les **Bohêmes**, rocher ; on prononce dans le pays roc des *Boîmes ;* de *Bohémien ?* Je croirais plutôt que ce mot est une corruption de *balme, baume*, grotte, caverne.

Bos ou **bostz,** bois ; *Bos-blanc ; Bos-riond.*

Le ré **Bougnoux** ; la terre *Bougnouse ;* de *beugne*, tumeur, bosse, enflure.

La **Boulère,** en patois de Ferrières *bourbier, mouillère ;* synonyme de *narse* et de *naute ; s'embouler* signifie *s'embourber.*

Les **Bouches,** bois et buissons ; en patois local *boucher*, hallier, petit bois ; anglais : *bush*, buisson.

Les **Bouchands,** même signification que *Bouche*, buisson.

La **Bourse,** buisson ; on dit en B^ais^ *boursillon* et *Boursillat.*

Les **Brosses**, *broussailles ;* en cornique *bros*, aiguillon, épine ; en Berr^on^ *brosse*, mauvais bois, taillis, hallier.

La **Bregère,** la **Bergère,** le **Briérat**, le **Briéron,** le **Bregiroux,** terrains couverts de *bruyère* (en patois *bregère, breure, brière, bregeaïra*).

Le **Buisson-Blanc** (bouësson-blanc signifie à Ferrières aubépine, *alba spina*, épine blanche).

Les **Cabotes** ou **Cabutes**, creux d'arbre ou de rochers.

Les **Cabotins,** même signification, racine *cavus*, creux.

Canard (le pré) nom tiré soit de l'oiseau de ce nom, soit des *canaux* ou rigoles qui l'irriguent.

Les **Caves,** du patois local *cafe*, creux, dépression de terrain.

Les **Carrières,** la Croix *Carrière ;* ce mot est sans doute synonyme de *charrière* ou *charrère*, rue, village, place, carrefour.

Les **Sardis** ou **Çardis,** cerisiers.

Le **Çardiron,** lieu planté de cerisiers.

Les **Chabannes**, du patois *Chabanna*, cabane.

La **Chardonnière,** terre infestée de chardons.

Le **Châtaigni,** le châtaignier.

La **Chénebère,** la **Cherbillière,** la **Charvillière,** chénevière de *Cherba*, chanvre ; en langue d'*oc*, *cannebière*, chènevière.

Le **Chêpre,** en patois Charme, arbre (latin, *carpinus*).

La **Chevalière,** la *cépée :* en patois bourbonnais *Chivas*, taillis, d'où d'autres noms de lieux ; les *Chivasseaux*.

La **Chivassière** ; breton *Kef*, tronc d'arbre, souche, cépée.

Le **Claudis**, enclos, verger ; latin *Claudere*, clòre.

Les **Combes,** en langue d'*oc*, *combe*, vallée, vallon.

Les **Combeaux,** les **Combines,** même signification ; *Combenoire*, vallée noire.

La **Corne,** le coin ; on dit la corne d'un bois, d'un pré, d'un étang.

Les **Côtes vieilles,** côtes depuis longtemps défrichées et cultivées ; la **Couture,** le **Couturon,** le **Champ Couturier ;** de *culture*, labour ; terres la-

bourées, ordinairement voisines des bâtiments d'exploitation.

Le **Cruziau,** carrefour ; *croisement* de chemins ; du latin *Crux*, croix.

La **Devise,** division, limite, partage ; ou du vieux français *devès*, *devèse*, terre dont l'accès est interdit (de *vetare*, défendre, prohiber).

Le **Domaine,** tènement formant une seule exploitation ; bas latin *domanium*, de *dominus*, maître, propriétaire ; d'où le **Grand-Domaine,** près du château de *Chappes*, les **Echalis,** en patois *escaliers*, terre montueuse et en terrasses formant gradins ; près de Moulins un *échalier* est une petite échelle destinée à franchir une haie sur le passage d'un sentier.

Encise (pierre) pierre coupée à pic ; *petra incisa*.

Faraud, fier, orgueilleux, superbe, d'où *Mont-Faraud* et *Croix-Mont-Faraud*.

Les **Fanches,** lieu fangeux ; du breton *fank* ou *fanc'h*, boue, fange. Ce mot *fanche* n'a pas cours à Ferrières.

Le **Fau,** hêtre ; d'où les *Trois Faux* et non les *Trois Fous*, de la carte cadastrale.

Farraté (ruisseau), *ferratus*, fer ; on y travaillait jadis le minerai de fer.

La **Favière,** de *fève*, latin *faba*, champ de fèves.

La **Font,** fontaine ; d'où la Font-blanche ; la font-rouge ; la font-neyre ; la *font-Giraud*, etc. ;

Les **Fontelettes,** petites fonts.

Les **Fosses ;** les creux, les ravins, les fossés ; du latin *fodere*, creuser.

La **Fouenne,** la **Fouine** ; *faine*, fruit du hêtre ; le bois de la *Fouenne*.

Les **Fougereaux,** les *Fougerolles*, terrains couverts de fougères (latin *filix*).

Le **Four** (latin *forum*), place, pièce, recoin de terre ; d'où *carrefour ; quadratum forum*, place carrée.

Le **Fràgne** ; *frêne*, du latin *fraxinus ;* la *goutte du Fràgne*, le bois *Fayen*, bois de hêtres, dans la commune de la Chabanne ; *faganus*, de hêtre.

Le **Garde,** pré du Garde ; garde = gardien.

La **Gasse,** flaque d'eau ; d'où le patois *gassouiller*, patauger, barboter ; *gassouillat*, mare d'eau, flaque.

Le **Gas** ou **Gàt,** les **Gàtillons, Gour-Gàtier** ; du patois gasse, mare d'eau, *gourd* dans une rivière.

Le **Ginest,** le **Genèton,** la **Genète,** le **Genot,** lieu couvert de genêts

La **Geuse** ou **Gièze,** aiguillon ; par suite jet d'eau, source jaillissante ; à rapprocher de *Geyzer*.

All^d^ *Gietzen*, verser, fondre ; *Gietzbach,* torrent.

Breton : *gwàz*, ruisseau ; d'où la *Guèze*, nom du ruisseau, affluent de l'Allier, qui arrose la commune de Besson.

Les **Gouilles,** les **Gouillets,** les **Gaillots** ou **Gayots,** flaque d'eau ; à Besson, *gouillat*, flaque d'eau, gâchis ; à Ferrières *Gaillot* ou *Gayot*, même signification.

Gouiller, se mouiller les pieds dans un *gouillat*.

Le **Gourd,** gouffre, creux profond dans une rivière. Racine *gord*, endormi, dormant, inerte.

La **Gournaude,** le **Gournillat** ou **Grenouillat;** à Ferrières, *gournaude*, grenouille ; *gournillat*, mare pleine de grenouilles, mare grouillante.

Gallois : *Guern*, marécage, marais ; et aussi *verne* aulne, arbre qui se plaît sur le bord des rivières et dans les lieux humides.

Guernes (pré des), situé sur les bords du Sichon, en amont du moulin Pyat ; pré des *Graines*, d'après l'or-

thographe du plan cadastral ; en patois de Lavoine, comme dans le *Queyras*, *guerne*, s. f., désigne les branches et les aiguilles de sapin ; mais ici *guerne ou graine* signifie comme en gallois *gournillat*, lieu *mouillé* couvert de vernes.

Grand, adjectif invariable comme appartenant à la 3e déclinaison latine *grandis*, *grandem*, qui n'avait qu'une même forme pour les deux genres : la *Grand-font ;* la *grand-pièce ;* la *Grand-Serve ;* etc.

Les **Granges** ; même signification qu'en français : *derrière les Granges.*

Le **Grioul**, en patois *houx*, arbuste toujours vert, qui atteint à Ferrières des proportions considérables ; de *agrifolium*, aigre-feuille, feuille piquante, pointue. Du côté de Moulins, le houx se nomme *écoussat.*

Le **Grelet**, le **Grioulée**, le **Greleux** ; terre couverte de houx.

Les **Haies**, (comme en français) de la racine *hag*, signifiant pointe, épine, dard, flèche ; d'où *hagard*, laid, hideux, hérissé, en irlandais comme en français.

Les **Justices** et la **Croix des Justices**, lieu ombragé d'arbres antiques où les seigneurs de Mont-Gilbert avaient coutume de rendre la justice.

Les **Landes** ou **Glandes** (on prononce *lliande*), terme local désignant des endroit mouillés, à sous-sol imperméable, synonyme de *mûre* ou *mouère.*

La **Longe**, lisière ; pièce plus longue que large ; une longe de pré ; on trouve à Besson les *Longeais*, village sur la lisière de la forêt de *Moladier.*

La **Maguin** ; pièce de terre ; ce mot signifie *haillon*, et par suite femme sale et déguenillée. Du côté de Moulins, *manglias*, *mangliassoux*, personne sans soin, déguenillée. *Maguin* signifie ici simplement *pièce*, morceau.

Le **Marais**, même signification qu'en français.

Le **Moulin**, comme en français : le *moulin-Neuf* ; le *moulin* des *Thons*, le *moulin Bigay*, etc.

Les **Murs**, le **Murat**, amas de ruines, restes de murs.

Les **Mùres** ou **Mouères**, synonymes de *Lliandes*, lieux mouillés, qui cédent sous le pied.

Les **Moules**, les **Molles**, les **Mouillères**, les **Moulets**, les **Mollières**, endroits mouillés et sans consistance, dans les prés et dans les terres labourées.

Les **Narses**, lieux tourbeux, tapissés de joncs, dans les prés ; il est imprudent de s'y aventurer ; on risque de s'y enliser ; de la racine *nar*, *ner*, eau ; d'où *Néréïdes*, les nymphes des eaux. Le nom de *Néris*, *Nériomagus*, se rapporte très probablement à cette étymologie plutôt qu'à *Néron*.

Les **Nautes**, même signification que *narses* et que *boulères*.

Le **Nez**, le **Nézeau**, routoir ; du verbe *néza*, *rouir* le chanvre ; du côté de Moulins on dit faire *ager*, *nager*, *rouer* ou *rouiller*.

Le **Nez de la Font**, le routoir de la Fontaine.

Les **Ombres**, vastes taillis froids et sombres sur le versant septentrional du *Barret*.

Le **Pas** ; passage, chemin, sentier ; le *pas de la Bessie*.

Les **Pierres** : *Grand-Pierre*, *Pierre-Blanche*, *Pierre-Soulen*, *Pierres-Auban*.

Les **Places**, terrains gazonnés, au carrefour de plusieurs chemins.

Les **Plans**, terrain plat ; synonyme de *place*.

Les **Plaines**, terrains plans et plats, rares à Ferrières.

Le **Parterre** ; littéralement terre parquée, partagée, délimitée.

Le **Pâtureau**, pâturage.

Le **Pâtis ou Pâquier**, pâturage ; du latin *pascua*, pâcage.

Le **Chetit Pâquier** ; le petit pâcage.

La **Pâque,** pâturage, du latin *pascua ;* cette terre se trouve sur le territoire de la commune d'*Arronnes.*

Le **Pialat,** en patois *pelé ;* lieu pelé et rocheux, veuf de toute végétation ; le plan cadastral orthographie vicieusement le *Palais.*

La **Planche,** les **Planchettes,** ponceau branlant fait d'une planche ou d'un tronc d'arbre à peine dégrossi.

Le **Prat,** la **Prade,** le **Pradin,** le **Pradon,** la **Prêle** ou **Presle**, le **Prâlion,** du latin *pratum*, pré.

Le **Puy,** le **Peu**, le **Peau**, hauteur, éminence ; d'où *Peurevé* ou *Puyravel*, mont mauvais. (En gaulois *pogios*, pic, éminence.)

Les **Petans,** pièces de terre ; de **petas,** chiffon, morceau, pièce ; d'où *petasser*, *rapetasser*, raccommoder ; s'*épeter,* se déchirer ; à Ferrières : *pate*, guenille ; *pataï*, chiffonnier. — Les *Petariauds*, digitales, plantes dont les fleurs en forme de doigts *pètent* avec bruit dans la main. — *Terre pétariaude*, terre où croissent en abondance les digitales.

Les **Queues,** se dit des étangs et des ruisseaux ; la *queue* de l'étang ; la *queue* du ruisseau.

Les **Ranches,** en patois *rangée*, rangée d'arbres. — Esp : *rancho*, chambrée, chaumière, village indien disposé sur plusieurs rangées.

Les **Rases,** sillon raviné par les eaux torrentielles : du latin *radere*, creuser, raviner, échancrer.

Les **Revers,** terrains en pente, flanc, penchant, versant de montagne.

Roc, nom très fréquent à Ferrières : Roc-blanc ; Grand-Roc, Roc des Gabeloups, etc.

Ré, éminence, hauteur, sommet ; d'où le diminutif *Ratignon* et le hameau *Ratigny* dans la commune de La Prugne ; la forme gauloise du mot est *ratum*, hauteur fortifiée ; gall. : *raith* ; irl : *rath*, château-fort, hauteur fortifiée. Le nom gaulois de Strasbourg était *Argento-ratum*. *Argento-ratum*, le *ré d'Argent*.

Le **Sablon,** terrain sablonneux situé au-dessus du moulin Pyat.

La **Saulze** ou **Sauze**, le saule, du latin *salix* : d'où les noms de lieux le *Saulet*, le *Sauzet*, *Saulzais-le-Potier*. — Le Ré *Saulzais* ou *Sauzais*, éminence couverte de *vernes* et de saules.

Le **Sanciau,** sorte de beignet ; *sansouiller*, tremper dans l'eau, aiguayer ; c'est le nom d'un pré très humide et fréquemment submergé par le ruisseau Terrasson

Le **Seytiau,** la scierie ; de *Seyta*, scie.

Les **Souches,** *Suches* ou *Chuches*, souche d'arbre : par suite cépée.

Les **Taires,** en patois haies ; vieux français *taire*, rangée, file. En auvergnat, *taragne*, haie, buisson. Du côté de Moulins on dit une *trace* ; près de Montluçon, une *bouchure*.

Les **Têtes,** sommets arrondis des montagnes ; les *Têtes* Giraud, les *Theux* ou *Thuets*, tuyaux de bois pour l'écoulement des fontaines : la font des *Theux*, le ruisseau des *Theux* ; racine *tug*, stug, d'où *tuyau*, *étui*.

La **Tuilerie,** même signification qu'en français.

Le **Tureau,** le tertre, le talus, la butte : terme essentiellement celtique en usage dans tout le Bourbonnais ;

breton *torr*, fracture, rupture ; *terri*, rompre, briser ; en phénicien *Tyr*, *Tor*, montagne, élévation ; nom gaulois : *Turones*, peuple qui a donné son nom à la ville de *Tours* et à la *Touraine* ; autres noms propres : Turin, Thorineau, Thoron, Thurel, etc.

Le **Vargi,** le **Verger**.

La **Vagne,** nom d'une pièce de terre déprimée en forme de cuve ; je n'ai pas entendu employer le mot *vagne* ; mais son diminutif y est très usité ; *vagne* vient du gaulois *benna*, cuve, corbeille.

Les **Vagnons,** les **Rocs-Vagnons** ; les cuviers ; ce terme désigne les rochers à bassins, très nombreux dans la contrée ; ces *cuviers* portent en Forez le nom de mortiers ; d'où le nom propre de lieu *Py-le-Mortier* (commune de Saint-Haon-le-Châtel, si je ne me trompe).

Les **Vernes,** arbres de ce nom, aulnes ; du breton *gwern*, arbre, verne, et *màt*. Ce nom a étendu sa signification à celle de hallier.

La **Vernière,** le *Vernet* ou *Vernais*, prairie marécageuse couverte de vernes.

Le **Viau,** le sentier ; en vieux français *viol*, sentier ; diminutif du latin *via* qui lui-même me semble se rattacher au basque *bida*, chemin.

La **Vie** ou la **Via,** le sentier, le chemin.

Le **Tour de la Vie**, littéralement le *tournant*, le détour du chemin ; nom d'un petit bois dans lequel se trouve un chemin qui fait en cet endroit un tournant très prononcé.

Le pré des **Viaux** ; le pré des sentiers.

La **Violette,** diminutif de *viol*, sentier ; à Besson on trouve un village dit les *Violets*, les petits sentiers.

La **Vira,** détour de chemin, du Patois *vira*, tourner ; *viron*, tour, détour. Ce terme s'est conservé dans l'ex-

pression *virer au cabestan* et dans les mots suivants dont il forme la racine : *environ*, *environner*, *les Virots*, hameau de la commune de Bressolles. Le vieux mot *brater*, employé encore aujourd'hui dans le sens de *tourner*, faire tourner un char, se rapporte à cette racine ; *braquer* a eu primitivement le sens de *tourner*, faire tourner dans la direction voulue : *brater* = *virater* = *viraquer*.

L. Levistre.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 30 mai 1906.

— M. Sébillot, directeur de la *Revue des traditions populaires*, demande qu'on lui communique les traditions ou superstitions qui doivent avoir cours dans le département relativement aux haches en silex et autres instruments préhistoriques. Il a provoqué une enquête générale sur ce sujet et a déjà reçu plusieurs réponses, les unes confirmant l'existence dans une région de pratiques constatées déjà dans d'autres, telles que l'usage thérapeutique de haches en pierre polie, celui d'en faire des talismans pour les maisons, les individus ou les bêtes, d'autres présentant des faits nouveaux ; c'est ainsi qu'il y a quelques années on présentait à baiser aux mourants une hache en pierre polie appartenant à un paysan qui à son lit de mort recommanda qu'on la mît dans ses mains en même temps que son chapelet, et la croyance suivant laquelle la seule trouvaille d'une de ces haches dans un champ par le propriétaire, lui assure du bonheur jusque dans l'autre monde.

— Le président de l'Association amicale des anciens élèves de l'Institut national agronomique envoie une circulaire annonçant la formation d'un comité qui recueille des souscriptions pour élever un monument à la mémoire de Charles-Eugène Risler, directeur pendant vingt et un ans, de 1879 à 1900, de l'Institut national agronomique. Plus de 7.000 francs sont déjà réunis.

— Parmi les publications reçues, sont à signaler : Un travail de M. F. Pérot sur l'*âge de bronze en Bourbonnais*, paru dans la *Revue préhistorique*, et le numéro 2 1906) du *Bulletin de la Société d'Etudes et de vulgarisation de la zoologie agricole* qui reproduit le catalogue des Diptères pupipares de l'Allier, par M. Ernest Olivier, publié dans cette *Revue* (1905, p. 77).

Réunion du 27 juin 1906.

La réunion a lieu à Robé (commune d'Yzeure), chez M. Lassimonne, dans son laboratoire de botanique.

— Au sujet d'un hyménoptère capturé à Bou-Saada, par M. Ernest Olivier, et communiqué à M. J. Vachal, ce dernier écrit :

« Je vous avais exprimé l'opinion que cet *Eucera* était probablement la ♀ encore inconnue de quelque ♂ dejà décrit ou inconnu lui-même. Or, en rangeant, il y a quelque temps, un stock d'Apides provenant de M. de Vauloger, j'ai trouvé un *Eucera* ♂ provenant de Barika (Algérie), à l'Est du Hodna, que j'ai déterminé *Eucera tenuimarginata* Dours. Votre ♀ se rapporte certainement à ce ♂ et doit s'appeler de ce nom. »

M. Vachal annonce en même temps que pour éviter qu'après sa mort son importante collection d'Hyménoptères soit acquise par un entomologiste étranger, il en a fait don au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

— M. F. Pérot présente un travail sur *le Bourbonnais préhistorique* publié dans la *Revue préhistorique illustrée de l'Est de la France*. Les différents âges préhistoriques sont rapidement exposés et deux belles planches reproduisent de remarquables outils de silex acheuléens et un beau vase en terre trouvé à Dompierre dans une nécropole de l'époque de la Tène.

— **Le Halo solaire du 8 juin.** — Il était 11 h. 40 du matin, le thermomètre marquait + 29°, quand un halo commença à se produire ; de légers cirrus se remarquaient dans toute l'étendue du ciel, ils paraissaient fort élevés ; à midi 5 m., le phénomène prenait une certaine intensité, et à midi 50 m., il était à son apogée. A ce moment on pouvait y distinguer toutes les couleurs du prisme. Mais ce qu'il y eut de plus remarquable, c'est qu'au fur et à mesure que le halo devenait plus intense, le disque solaire pâlissait ; sa couleur devint plombifère, ce qui permit de le fixer pendant de courts instants, son aspect étant celui qu'il présente au moment d'une éclipse.

On pouvait alors reconnaître quatre cercles ou couronnes qui formaient le halo, dont l'extérieur était frangé de rouge, tandis que le bord intérieur passait du violet à l'indigo.

Le cercle parhélique ne s'est point produit, comme cela arrive assez fréquemment.

Le halo paraissait avoir une largeur de 1m,30 environ, il disparut vers 1 h. 1/4. F. PÉROT.

— M. Lassimonne annonce qu'il vient de se rendre acquéreur de l'herbier important de M. Le Grand, agent-voyer en chef à Bourges, décédé l'année dernière.

Cet herbier considérable est composé des Phanérogames et Cryptogames vasculaires d'Algérie, de France et d'une grande partie de l'Europe. Outre les types des espèces et variétés décrites par Le Grand dans sa *Flore de Berry*, il comprend un grand nombre de plantes dont les étiquettes sont signées par les plus savants botanistes, notamment M. Lamotte, Boreau, Timbal-Lagrave, Duval-Jouve, Foucaud, Déséglise, Debeaux, Crépin, Grenier, A. Faure, de Heldreich, des Etangs, Reverchon, Malinvaud, etc.

Il renferme encore les exsiccatas les plus réputés, des Sociétés Rochelaise, Dauphinoise, Vogéso rhénane, de *Societas botanica*

berolinensis, *Herbarium normale* de Schultz, *Flora selecta* de Magnier, *Flora exsiccata* de Billot, *Herbarium europæum* de Bœnitz, *Flora etrusca exsiccata*, *Flora Transylvanica*, etc.

Ces collections, jointes à l'herbier personnel de M. Lassimonne formé par ses propres récoltes et par de nombreux échanges, constituent un ensemble botanique important et un des plus considérables du Centre de la France, remarquable par les types authentiques qui s'y trouvent et qui constituent de précieux matériaux d'étude. Aussi nous ne saurions trop remercier M. Lassimonne qui n'entend pas garder pour lui seul la jouissance exclusive de ses richesses mais qui avec une extrême amabilité les met à la disposition de tous les travailleurs sérieux et offre toutes facilités pour les consulter.

L'examen de plusieurs cartons de cet herbier intéresse vivement les membres de la réunion, et la séance se continue dans les jardins où sont cultivés plusieurs végétaux intéressants. On remarque surtout des saules, des peupliers, des conifères, *Pinus uncinata*, *Abies Doumeti*, *Populus Treyviana*, etc., et une série d'étude de plusieurs centaines de Crassulacées provenant de France, Angleterre, Italie, Espagne, Russie, etc.

Réunion du 25 juillet 1906.

— M. Ernest Olivier vient de recevoir le diplôme de la médaille de bronze obtenue par la *Revue* à l'Exposition universelle de Liège en 1905. Ce diplôme très artistement exécuté est l'œuvre de M. Em. Berchmans.

— D'après M. Léon Frédériq, directeur de la classe des sciences de l'Académie royale de Belgique, le plateau de la Baraque Michel, point culminant de la Belgique, offre une faune et une flore qui ont un caractère glaciaire très particulier. En particulier, les rivières de cette région nourrissent un mollusque, *Unio margaritifer* qui doit être considéré comme un survivant authentique de l'époque glaciaire, à en juger par son habitat actuel ; c'est une espèce de plaine dans les régions circumpolaires et une espèce de montagne de l'Europe centrale.

Dans le département de l'Allier, l'*Unio margaritifer* existe dans les eaux froides du Sichon, au-dessus de Cusset, près de l'Ardoisière.

— M. l'abbé Pierre communique un important travail publié dans *Marcellia* sous le titre de *Nouvelles cécidologiques du Centre de la France*. Le savant entomologiste y décrit un grand nombre de galles inédites récoltées dans le département de l'Allier aux environs de Moulins et de Montvicq ; M. l'abbé Pierre est un observateur émérite et le jardin botanico-zoologique qu'il a créé et où il cultive avec succès les végétaux atteints de déformations est des plus intéressants et lui procure souvent les résultats les plus curieux et les plus inattendus. La cécidologie est devenue une science attrayante qui compte chaque jour de nouveaux adeptes, et M. l'abbé Pierre, qui s'en occupe depuis longtemps et a publié nombre de travaux appréciés, est au premier rang des savants qui font autorité dans cette branche importante de l'histoire naturelle.

— **Urophora cardui** L.—M. Souché, le distingué président de la Société Botanique des Deux-Sèvres m'avait communiqué au mois de décembre dernier des tiges de *Cirsium arvense* déformées par d'énormes excroissances oblongues, produisant un épaississement considérable des tissus sur une longueur atteignant jusqu'à 5 centimètres A l'intérieur, se trouvaient de petites loges contenant une larve de diptère. Je crus reconnaître la galle produite par l'*Urophora cardui* L., et M. l'abbé Pierre, le savant cécidologiste, confirma ma détermination (1). Je mis en observation les tiges de *Cirsium* et, au commencement de juillet, j'ai obtenu une abondante éclosion d'*Urophora cardui* et d'un minuscule Hyménoptère qui vit en parasite dans les galles du Diptère, l'*Eurytoma robusta* Mayr.

L'*Urophora cardui* est une jolie petite mouche d'un noir brillant, avec l'écusson fauve et les ailes blanches marquées d'une bande ondulée noir très foncé

Cette mouche et ses mœurs sont connues depuis longtemps. Dès 1662 (2), J. Gœdart donnait les dessins très reconnaissables de la mouche à l'état parfait, de sa chrysalide et de la galle du *Cirsium* et il en disait : « Le petit insecte que je représente naît d'un fruit que l'on dit très efficace contre les hemorrhoïdes ; il suffit de l'appliquer enveloppé dans un linge. Il a une telle propriété rafraîchissante qu'il est très utile pour combattre les fièvres chaudes ou toute autre indisposition provenant d'un excès d'échauffement. Ces qualités sont dues non pas tant à la substance qui compose ce fruit qu'à la présence d'un petit ver blanc qui naît dans son intérieur ; aussi on ne doit faire usage de cette plante qu'à partir du 16 octobre, car le petit ver blanc y séjourne depuis cette date jusqu'au milieu du mois de juin suivant, époque où il se transforme en mouche et s'échappe par un orifice qu'il a percé. Cette mouche a un caractère sur chaque aile aussi distinct que s'il avait été écrit avec la plume et il est certain que le fruit perd la force qu'on lui attribue dès que ce ver n'est plus dans son intérieur. Aussi j'ai appelé ce ver *le rafraîchisseur*, les Belges le nomment *Speen Appel* ».

Aujourd'hui on ne fait plus aucun usage de ces galles, mais les *Cirsium* qui se multiplient parfois en grand nombre font du tort aux céréales dont ils prennent la place, et l'*Urophora* qui, en piquant les tiges pour y déposer ses œufs, détermine l'atrophie de la plante doit être considéré comme un insecte utile.

Ernest OLIVIER.

---

(1) Voir *Rev. sc. du Bourb. et du Centre de la France 1905, p. 226.*
(2) *Metamorphosis et historia naturalis insectorum, autore Joanne Gœdartio, Medioburgensi. Pars prima, Exper. L. Tab. L.*

LA
FONTAINE EMPOISONNÉE DE MONTPENSIER
(PUY-DE-DOME)

Les nombreux dégagements d'acide carbonique qu'offre l'Au vergne constituent une des dernières manifestations de l'activité volcanique dont cette région a été longtemps le théâtre. Toutes les sources minérales de ce pays renferment ce gaz en quantité notable, mais les sources deMontpensier présentent, en outre, un intérêt scientifique à d'autres points de vue.

Ces sources, situées en pleine Limagne, près du village de Montpensier, à deux kilomètres d'Aigueperse, sont alignées sur des cassures de direction N.-E. L'une de ces sources est connue depuis longtemps sous le nom de *fontaine empoisonnée*. Les animaux qui viennent se désaltérer ou se réfugier dans le creux d'où elle jaillit sont rapidement asphyxiés par l'acide carbonique qui y est toujours accumulé. On y recueille fréquemment des cadavres d'oiseaux, de lièvres, de lapins, de fouines, de chiens, de moutons, etc. Des enfants faillirent même plusieurs fois y trouver la mort.

En fouillant à 5 mètres de profondeur, on a rencontré des ossements de bison (*Bos priscus*) et un squelette presque entier de mammouth (*Elephas primigenius*).

C'était jusqu'ici la seule source connue. Mais aux alentours on remarquait des taches où l'herbe ne poussait pas, taches qui s'éloignaient à travers les champs dans la direction N.-E. Ces taches étaient dues à l'asphyxie des plantes par l'acide carbonique qui se dégageait en ces points en grande quantité, ainsi que des sondages le firent reconnaître.

La quantité de gaz ainsi dégagé et perdu est actuellement de 500.000 litres par jour.

En liquéfiant ce gaz, qui ne coûte rien à préparer puisqu'on n'a qu'à le puiser dans le sol et qui est, en outre,

plus pur que le gaz artificiel qui renferme fréquemment des produits toxiques (oxyde de carbone, arsenic, etc.). tandis que le gaz naturel ne renferme que de l'oxygène et de l'azote, on utiliserait un élément de richesse très notable.

Cette idée, réalisée depuis longtemps dans les régions volcaniques de l'Allemagne (Eifel, Westphalie, etc.), vient de recevoir un commencement de solution pratique dans notre pays, et ce sont les sources de Montpensier qui fourniront bientôt le précieux liquide réfrigérant et antiseptique dont les applications deviennent chaque jour plus nombreuses. Ph. GLANGEAUD.

(*Académie des sciences, 23 juillet 1906.*)

CONGRÈS INTERNATIONAL POUR L'ÉTUDE DES RÉGIONS POLAIRES

L'Association internationale pour l'étude des régions polaires a organisé un premier Congrès qui s'ouvrira à Bruxelles, le vendredi 7 septembre, au Palais des Académies, sous la présidence d'honneur du prince Albert de Belgique.

Sont membres effectifs de ce congrès les délégués des Etats, des Académies et Sociétés savantes et les personnes ayant fait partie de l'Etat-Major d'une expédition scientifique dans les régions polaires. Tous les explorateurs des pays arctiques doivent s'y rendre : le duc des Abruzzes, le duc d'Orléans, MM. Arctowsky, Charcot, de Gerlache, Lecointe, Nordenskjold, Racovitza et bien d'autres sont inscrits pour de captivantes communications.

Les séances se tiendront du 7 au 11 septembre et chaque soir il y aura réception des congressistes à l'hôtel de ville ou dans les ministères.

Le 12 septembre, un train spécial conduira à Marseille les membres du Congrès qui visiteront l'exposition coloniale et sur un bateau mis à leur disposition feront une excursion intéressante dans la Méditerranée.

MAI 1906

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	P.Q.	6	4	13	762	4	S.O.	Giboulées.
2		8	3	15	769	2,5	S.O.	Couvert.
3		12	6	24	773	3	S.	Nuageux.
4		12	10	16	774		S.	Couvert.
5		10	8	16	779	4,1	N.O.	Couvert.
6		12	4	21	779		N.	Nuageux.
7		15	9	26	775		N.E.	Nuageux. Or. 3 h. soir N.
8	P.L.	16	9	27	771	1,3	S.E.	Nuageux.
9		15	11	27	769		S.	Clair. Orage à 11 h. soir.
10		15	9	26	766	11,5	S.	Nuageux. Or. à 8 h. soir.
11		14	11	22	766	17,7	S.	Couvert. Or. 4 h. soir S.
12		14	9	24	767	1,2	S.	Clair.
13		15	9	26	770		S.E.	Clair.
14		16	11	28	767		E.	Nuageux. Or. 4 h. soir S.
15	D.Q.	15	13	14	768		N.	Couvert.
16		9	4	17	764		N.	Nuageux.
17		11	7	17	759	1,1	S.	Nuageux.
18		10	6	14	761		S.O.	Nuageux. Or. à 6 h. s. S.
19		7	6	14	764		O.	Couvert.
20		10	6	16	767		O.	Nuageux.
21		6	6	12	764	2,2	O.	Couvert.
22		11	6	20	769	7,5	N.	Nuageux.
23	N.L.	12	6	22	769		E.	Nuageux.
24		12	11	22	769	8	S.	Nuageux.
25		14	10	21	770	2,2	E.	Nuageux.
26		13	11	25	778		S.E.	Nuageux.
27		15	11	27	776		S.E.	Nuageux.
28		21	14	32	778		E.	Clair.
29		21	15	32	779		N.E.	Clair.
30		21	16	32	778		N.	Clair.
31	P.Q	24	16	34	770		N.E.	Clair.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima. qui est notée à 6 heures du soir.

JUIN 1906

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		18	15	21	769		N.	Couvert.
2		11	10	21	773		O.	Couvert. Or. 5 h. soir N.
3		13	8	21	777	4	O.	Nuageux. Or. à 4 h. soir.
4		15	10	25	780		N.	Clair.
5		15	9	24	779		N.	Clair.
6	P.L.	13	6	25	777		N.E.	Clair.
7		16	9	27	775		N.E.	Clair.
8		17	10	28	773		N.E.	Clair.
9		17	11	26	773		N.	Clair.
10		16	10	25	775		N.	Nuageux.
11		15	10	22	775		N.	Nuageux.
12		16	9	26	774		N.	Clair.
13	D.Q.	16	10	27	771		N.	Nuageux.
14		15	9	22	771		N.	Couvert.
15		11	8	15	771		N.	Couvert.
16		12	7	18	771		N.	Couvert.
17		18	10	23	773		S.O.	Nuageux.
18		18	10	28	775		N.	Clair.
19		20	14	27	778		N.	Clair.
20		19	14	29	782		N.	Clair.
21	N.L.	20	15	30	762		N.	Clair.
22		19	15	32	779		N.	Clair.
23		21	15	34	775		N.E.	Clair.
24		21	18	28	774		S.	Nuageux.
25		20	14	29	780		N.	Clair.
26		20	16	34	779		E.	Clair.
27		27	18	39	776		S.	Clair.
28		24	19	36	775		S.	Nuageux. Or. à 6 h. soir.
29	P.Q	18	17	26	774	6,2	S.O.	Nuageux.
30		14	8	24	779		N.	Nuageux.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

L'orage du 28 a été heureusement combattu par les fusées. C'était le premier essai et il a réussi : aucun grêlon n'est tombé sur le territoire défendu, tandis qu'à côté, une abondante chute de grêle a causé de sérieux dégâts.

JUILLET 1906

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		12	8	25	773		N.	Clair.
2		16	9	28	774		N.	Nuageux.
3		16	14	25	772	5,3	S.E.	Nuageux.
4		19	15	25	773		S.	Nuageux.
5		16	15	26	773		N.E.	Nuageux.
6	P.L.	17	14	27	772		N.	Nuageux.
7		18	14	30	773		N.	Clair.
8		20	13	32	778		N.	Clair.
9		21	14	32	780		N.	Clair.
10		21	16	33	778		N.	Nuageux.
11		18	15	22	776		N.	Nuageux.
12		15	12	23	777		N.	Nuageux.
13	D.Q.	15	9	23	777		N.	Nuageux.
14		16	11	24	777		N.	Nuageux.
15		21	16	28	778		N.O.	Nuageux.
16		18	15	28	778		O.	Nuageux.
17		22	16	33	778		N.	Clair.
18		24	17	37 1/2	775		S.E.	Clair.
19		26	19	34	775		S.	Clair.
20		19	17	29	775		O.	Nuageux.
21	N.L.	19	18	30	776		O.	Clair.
22		24	18	34	777		N.	Clair.
23		25	19	33	775		E.	Nuageux. Or. à 3 h. soir.
24		19	19	28	772	5.7	O.	Nuageux.
25		21	18	30	775		N.	Nuageux.
26		21	16	34	772		N.	Nuageux.
27		20	19	29	779		O.	Nuageux.
28	P.Q.	20	17	31	775		N.	Clair.
29		21	13	34	773		N.E.	Clair.
30		22	15	37	772		E.	Clair.
31		22	17	37	773		N.E.	Clair. Or. au S. à 5 h. soir.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

AOUT 1906

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		25	18	37	778		S.E.	Clair.
2		27	18	42	776		N.E.	Clair.
3		23	22	29	774		N.	Nuag. Or. à 2 h. s., S.O.
4	P.L.	20	17	29	778		O.	Nuageux.
5		21	13	32	782		N.	Clair.
6		21	13	33	780		N.	Clair.
7		23	14	35	777		N.E.	Clair.
8		24	16	36	776		N.E.	Clair.
9		18	16	28	773		S.O.	Nuageux.
10		18	16	29	774		O.	Nuageux.
11		17	17	25	772		O.	Nuageux.
12	D.Q.	20	17	27	774	3,3	O.	Nuageux.
13		22	14	38	770		S.	Nuageux.
14		21	18	32	769	3,3	S.O.	Couv. Or. 4 h. m., 3 h. 30 s.
15		19	14	26	774	25,1	O.	Couvert.
16		17	14	23	776		S.O.	Couvert.
17		15	14	23	775		O.	Nuageux.
18		16	12	23	773		N.O.	Nuageux.
19		15	11	24	778		N.	Nuageux.
20	N.L.	16	11	26	779		N.	Nuageux.
21		17	11	30	779		N.	Clair.
22		21	15	38	776		S.O.	Clair. Grand vent.
23		25	18	36	776		S.O.	Nuageux.
24		20	18	26	776		O.	Nuageux. Or. à 7 h. 30 m.
25		18	15	26	778	5,2	O.	Nuageux.
26		18	17	28	780	0,5	O.	Nuageux.
27	P.Q.	21	14	31	779		N.	Clair.
28		17	12	29	779		N.	Clair.
29		17	11	34	778		N.E.	Clair.
30		23	15	37	778		S E.	Clair.
31		22	14	36	779		S.E.	Clair.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Et. AUCLAIRE.

EN VENTE A LA DIRECTION DE LA " REVUE "

10 cours de la Préfecture, Moulins.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France :

Première année (1888), p. 288, pl. VIII, *presque épuisée.*			Ces trois volumes ne peuvent être fournis séparément
Deuxième année (1889), p. 282, pl. VII, *presque épuisée.*			
Troisième année (1890), p. 316, pl. IV, *presque épuisée.*			
Quatrième année (1891), p. 272, pl. III.			8 fr.
Cinquième année (1892), p. 252, pl. IV.			—
Sixième année (1893), p. 228, pl. III, 8 fr.	pour les abonnés,		6 fr.
Septième année (1894), p. 228, pl. II, 8 fr.	—		—
Huitième année (1895), p. 224-84, pl. II-XIX, 10 fr.	—		8 fr.
Neuvième année (1896), p. 204, 8 fr.	—		6 fr.
Dixième année (1897), p. 224, 8 fr.	—		6 fr.
Onzième année (1898), p. 256, pl. V, 8 fr.	—		6 fr.
Douzième année (1899), p. 288, pl. I, 8 fr.	—		6 fr.
Treizième année (1900), p. 272, pl. II,	—		6 fr.
Quatorzième année (1901), p. 256, pl. II.	—		6 fr.
Quinzième année (1902), p. 212, pl. II.	—		6 fr.
Seizième année (1903), p. 204, pl. II			8 fr.
Dix septième année (1904), p. 204, pl. I.			8 fr.
Dix-huitième année (1905), p., pl. I.			8 fr.
Faune de l'Allier, par M. Ernest Olivier.			
Tome I. Vertébrés, in-8, p. IX, 170, avec 4 pl.,			4 fr.
Tome II. Annelés. *Coléoptères* (avec suppl.) in-8, p. 383,			4 fr.
Tome III. Annelés (suite) en publication.			
Les *Orthoptères* et *Hémiptères* seulement ont paru. in-8, p. 85			2 fr.

La plupart des fascicules et des volumes peuvent être obtenus séparément. Mais il ne peut plus être disposé que d'un très petit nombre de séries complètes, au prix de 180 francs, y compris les trois volumes de la *Faune de l'Allier.*

TISON Frères

CHAMOISEURS

FABRICATION DE CORDES HARMONIQUES

PRÉPARATION DE PEAUX POUR TAPIS

18, Rue des Bouchers, MOULINS (Allier)

En 1906, les Réunions scientifiques auront lieu aux dates suivantes : 31 janvier, — 28 février, — 28 mars, — 25 avril, — 30 mai — 27 juin — 25 juillet — 31 octobre — 28 novembre — 26 décembre.

TRAVAUX

Récemment parus dans la « Revue »

Conchyliologie bourbonnaise, 1re partie, Mollusques aquatiques, par M. l'abbé DUMAS.

Conchyliologie bourbonnaise, 2e partie, Mollusques terrestres, par M. l'abbé DUMAS.

Le crâne de Beaulon, par M. E. RIVIÈRE.

Les Lichens des environs de Moulins, par M. LARONDE.

Nouvelles cécidologiques, par M. l'abbé PIERRE.

Flore carbonifère et permienne du Centre de la France, par M. BERTHOUMIEU.

Essai bibliographique sur l'Histoire naturelle du Bourbonnais, par M. BERTHOUMIEU.

Les Culicidæ de l'ambre, par M. F. MEUNIER.

Les phénomènes atmosphériques observés en Bourbonnais depuis les temps anciens, par M. F. PÉROT.

Le Papillon Machaon, par M. DE ROCQUIGNY-ADANSON.

Promenades botaniques aux environs de Bourbon-Lancy, par M. C. BASSET.

Catalogue des collections botaniques du massif central, par MM. LASSIMONNE et LAUBY.

Les diptères pupipares de l'Allier, par M. Ernest OLIVIER.

L'aigle carnuthe pris pour le coq, par M. G. BERTRAND.

Les orthoptères de l'Auvergne, par M. BRUYANT.

Les cestodes, leurs œufs et leurs larves, par M. H. DU BUYSSON.

Quelques anciennes thériaques contre la peste, par M. RENOUX.

Les blocs erratiques alpins, par M. Stanislas MEUNIER.

Le drapeau de la France, par M. BERTRAND.

Bou-Saada, souvenirs d'excursions, par M. Ernest OLIVIER.

BIOLOGIE DE TETTIGONIA VIRIDIS L.

ET DE ANAGRUS ATOMOS L.

REMARQUES CÉCIDOLOGIQUES

(*Suite*) (1)

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

II. Le Parasite de l'Œuf. — Pour suivre l'évolution des œufs, il est nécessaire de transplanter dans des pots à fleurs, dès la fin de mars, des pieds d'*Alnus* porteurs de pontes. Cette évolution est entravée par un minuscule parasite de la famille des Mymarides, *Anagrus atomos*, L., dont l'habitat était jusque là resté inconnu (2).

Cette bestiole, le plus petit des hyménoptères connus, placée au début dans le genre Ichneumon, doit être en revanche très répandue, si l'on en juge par l'aire de dispersion considérable de son hôte. D'ailleurs elle paraît avoir d'autres hôtes que *T. viridis*, car j'ai obtenu *A. atomos* dans la première quinzaine d'avril, en même temps que les larves de *Tettigonia* (9, 10 avril 1905), et Haliday (3) dit qu'il est commun en automne sur les herbes sous bois. D'avril à l'automne ,il y a place pour une autre génération dans les œufs de quelque insecte à ponte printanière.

Cet hyménoptère est une merveille de délicate organisation. Il mesure un demi millimètre de longueur. Ses ailes, dont les inférieures sont linéaires (*page 81*, *fig. 19*), offrent l'aspect de plumes minuscules, transparentes, et fort gracieuses. Par deux fois, quand il parle de cet organe, Haliday emploie l'épithète de *très beau* (*loc. cit.*).

---

(1) Voir page 77.

(2) Espèce identifiée par M. W. H. Ashmead, qui a bien voulu me fournir aussi sur elle divers renseignements que j'utilise ici.

(3) Haliday, (*Entomol. Magaz.* I. 1833, p. 347.) Je remercie tout spécialement M. le Dr abbé Kieffer d'avoir eu l'obligeance de me procurer la description d'Haliday.

DEC 29 1906

Certes, *A. atomos* tient dignement son rang dans ces phalanges nombreuses de Chalcidoïdes dont M. W. Ashmead dit justement qu'elles figurent parmi les plus jolies créatures de Dieu (*in litt.*). Si on l'observe dans le rayon de lumière qui traverse le tube où il est captif, on assiste aux ébats de cet atome vivant : ses mouvements très vifs sous l'action du soleil le portent rapidement d'un point à un autre ; ses fines pattes, ses antennes coudées, ses ailes ciliées, s'étalent et s'agitent fiévreusement, laissant briller à travers le cristal la couleur roux clair des téguments.

En fait cette couleur vire par endroits au rouge carotte, ou au brun ; c'est ainsi que la base et l'extrémité de l'abdomen se détachent en brun sur ce fond clair de si minime étendue. D'ailleurs les détails de structure ne peuvent être observés qu'au microscope. Les figures 17-21 (*page 81*) représentent quelques-uns de ces détails à un grossissement d'environ 70. La figure 22 représente à une plus grande échelle, d'environ 120, l'extrémité de l'abdomen de la ♀, où apparaît, légèrement saillante, la tarière dont l'animal se sert pour introduire ses œufs dans ceux de *Tettigonia viridis.*

Avec du temps, de la patience, et une grande habileté de technique, il serait possible de suivre l'évolution de l'œuf parasite dans l'œuf de l'hôte. Il faudrait se procurer un grand nombre de rameaux porteurs des *croissants* caractéristiques, les maintenir en végétation, extraire des œufs au hasard, — car rien extérieurement n'indique qu'un sac contient des œufs parasités, — et examiner méthodiquement ces œufs. Ce genre de travail a été fait tout récemment pour les œufs de *Platygaster* par M. le Dr P. Marchal, avec un succès qu'il est facile d'admirer dans la magistrale étude qu'ont publiée les *Archives de Zoologie expérimentale* (1). L'éminent pré-

---

(1) *Archives de zool. expér.* Tome IV, n° 6. Juin 1906, p. 485-640, P. Marchal, *Recherches sur la biologie et le développement des Hyménoptères parasites.* II. *Les Platygasters.*

sident de la Société Entomologique de France trouverait dans le cas de parasitisme sur lequel je publie des notes si incomplètes, une nouvelle occasion de doter la science d'un autre mémoire, où, à côté d'une haute compétence, brillerait le talent de savoir vaincre des difficultés en apparence insurmontables.

Quand le parasite a presque terminé son évolution dans l'intérieur de l'œuf qui lui sert d'asile, celui-ci se distingue facilement des autres œufs par la teinte variée de fauve rouge et de jaune soufre des parasites. C'est à la fin de mars que l'on rencontre des œufs présentant cet aspect. L'évolution totale du parasite s'est faite lentement pendant l'hiver et parallèlement à celle de l'œuf de *T. viridis* : les larves de l'homoptère apparaissaient dans la mousseline de mes pots d'élevage, en même temps que voletait *A. atomos,* c'est-à-dire dans la première quinzaine d'avril. Chaque œuf parasité présente, à la fin de mars, deux nymphes placées en file, suivant le grand axe de l'œuf (*schéma 6*), ou bien un peu obliquement par rapport à cet axe ; les têtes sont orientées dans un même sens ou en sens inverse. Tout cela s'aperçoit à travers le chorion transparent.

Les œufs d'un même sac sont tous parasités, s'il est permis de le conclure du petit nombre de cas examinés.

III. Eclosion et vie de l'Hote. — L'œuf, qui a évolué normalement, éclôt donc dans la première quinzaine d'avril. Quelques jours à l'avance, au pôle antérieur de l'œuf, apparaît une masse conique, arrondie, d'un blanc d'albumine coagulée. Cette sorte d'ampoule, d'abord entièrement opaque, fait peu à peu saillie à travers le chorion entrouvert (*sch. 16, a*). Au fur et à mesure du progrès, la matière blanche paraît se tasser à la périphérie, en avant surtout, pour former une vésicule tendue, au fond de laquelle se voit le front de l'embryon (*sch. 16, b et c*).

Le rôle de cette ampoule est évident ; elle est destinée

à écarter l'obstacle offert par les lèvres du sac, qui peuvent s'être plus ou moins rapprochées. Le chorion se fend de plus en plus pour laisser passer l'embryon qui progresse lentement, sans saccades. Dès que l'animal est dégagé de tout obstacle mécanique, c'est-à-dire régulièrement dès qu'il a dépassé les lèvres du sac végétal, il apparaît libre de toute membrane embryonnaire, dont les restes flottent en dehors du chorion, toujours, et même en dehors du sac végétal.

Il n'y a ici aucune des contorsions spéciales que j'ai décrites pour le jeune de *Lestes viridis* (1), bien que les conditions où sont les œufs soient à peu près identiques. La traction du corps se fait sans que l'animal étale l'un ou l'autre de ses membres, pourtant entièrement libres. Quand cette traction est à bout, le jeune, dressé, linéaire, étale ses membres, s'abat sur le rameau, s'y appuie, et dégage brusquement la partie extrême de l'abdomen. Immédiatement il marche un peu. Il est d'un flave pâle, vernissé, presque transparent, plus foncé et ambré sur la tête, le thorax, et la base de l'abdomen. La coloration s'assombrit au bout de quelques heures, et tend à virer au gris. Déjà l'insecte saute agilement. Une première mue suit l'éclosion de près (le lendemain, au plus tard); la coloration est alors d'un gris bleu ardoisé, plus claire sur l'abdomen : ce fond uniforme laisse déjà voir deux points noirs entre les yeux, et une bande claire longitudinale médiane, qui court, à peine indiquée, du sommet du thorax jusqu'à l'extrémité de l'abdomen. Cette coloration foncière persiste chez la larve après les mues nombreuses, qui se succèdent à des intervalles que je n'ai pu apprécier ; cependant, il y a accentuation de la bande médiane qui se colore en jaune pâle, et apparition de bandes latérales de même couleur. Quand les moignons d'élytres

---

(1) *L'éclosion des œufs de Lestes viridis* (Ann. de la Société Entomologique de France, 1904).

apparaissent, cette même nuance teinte aussi leur marge.

Le 22 juin, le premier adulte ♀ se montrait et raffermissait au soleil ses téguments encore tendres, aux couleurs agréablement variées de bleu, de vert, de jaune, de gris blanc et de noir.

La vie larvaire de *T. viridis* dure donc à peu près deux mois et demi. Pendant ce temps, il se nourrit de préférence de feuilles très jeunes de graminées, celles qui ne sont pas encore déroulées. Il est le plus souvent à la base des feuilles, et ne remonte guère vers le haut que pour subir les mues. Je l'ai nourri avec une touffe d'*Hordeum murinum* L. J'avais mis à la disposition des jeunes pensionnaires un plant d'*Iris* cultivé, parce que j'avais capturé l'adulte, en nombre, sur *Iris pseudacorus*. Mais l'iris fut complètement méprisé jusqu'à l'âge adulte ; à cet âge, je surpris une fois un insecte se nourrissant de la sève de cette plante.

D'après les auteurs, l'adulte vit dans les prairies marécageuses, sur diverses plantes, de juillet à octobre. Pour ma part, le 30 juin 1904, au parc de Baleine, j'en ai rencontré des phalanges serrées, de 10 à 30 individus, pompant avec avidité la sève d'*Iris pseudacorus* que la faulx avait tranchés. Leur suçoir était implanté, non sur la tranche, mais sur la face de la feuille. La fonction digestive s'accomplissait avec rapidité : une goutte de liquide, clair et miroitant comme la rosée, perlait à l'extrémité abdominale de chaque individu pour tomber bientôt. Ce phénomène est d'ailleurs facile à constater chez d'autres homoptères, en particulier, chez *Cercopis sanguinolenta* Ces perles liquides, parfois très abondantes, tombent sur les feuilles, glissent dans les dépressions, et peuvent être prises pour de l'eau d'*exsudation végétale* ou de *condensation atmosphérique*.

Abbé Pierre.

SCEAU D'UN COMTE DE LA MARCHE

D'après les anciennes traditions historiques, les Lusignan qui remplirent un des premiers rôles au temps des Croisades et furent même un moment rois de Jérusalem, paraissent descendre des premiers comtes du Poitou dont le règne de Charles le Chauve consacra la fondation ; nonobstant les nuits de l'Histoire, il semblerait qu'un fils de cette maison, un puîné vraisemblablement, reçut Lusignan comme apanage.

En tous cas, il est indiscutable que, dans la suite, les Lusignan possédèrent une trentaine de villes ou baronnies. Cependant, pour être véridique, je dois reconnaître que les historiens ne sont pas d'accord, les hagiographes non plus, et tandis que les uns font des Lusignan, des princes de la noblesse poitevine, les autres les font Aquitains (ce qui est presque *unum et idem*, il est vrai), mais d'autres n'hésitent pas à reconnaître dans les Lusignan des nobles limousins.

Un fait est indubitable.

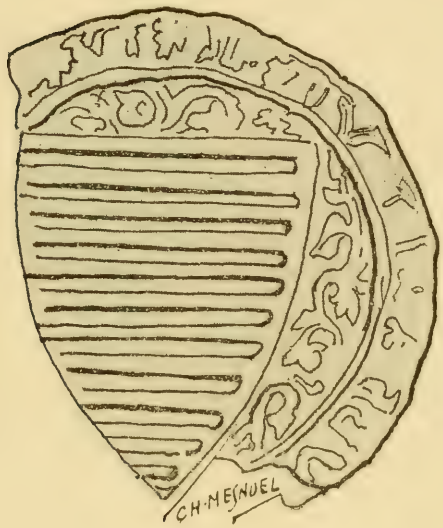
La géographie du Moyen-Age affirme que le Castrum de Lesignac-sur-Loire relevait du diocèse de Limoges, et qu'il était situé à quatre kilomètres environ de Saint-Junien, sur les confins du Poitou et de l'Angoulême. Or, ce *castrum* se trouve mentionné sur les monnaies et sur les sceaux des Lusignan, dont on peut ainsi établir l'identité avec les Lusignac.

En tous cas, il est fait mention de cette illustre famille depuis le sinistre an mille, ce qui est une assez jolie ancestralité (1).

*
* *

Le sceau dont je vais vous entretenir aurait été cacheté sur une charte du XIIIe siècle, un acte rédigé en

(1) Cordieu dit qu'ils portaient *burclé d'argent et d'azur*.



SCEAU D'UN COMTE DE LA MARCHE.

faveur d'un prieur d'Aureil, et porte en contre-scel un écu — antique — burelé de dix pièces, entouré de rinceaux effacés en partie et séparé de la légende traditionnelle par un encadrement en rosace à six lobes, autant qu'on en peut juger.

Sur la face, on y voit un cavalier — dans lequel les sigillographes ont reconnu Hughes IX, comte de la Marche — chevauchant un coursier lancé au galop : il tient la bride de la dextre, et la gauche, armée du gantelet, tient un faucon (1).

Les légendes du scel et du contre-scel paraissent n'en former qu'une seule et unique, en capitales romaines : ✠ SIGILLVM HVGONIS BRVNI ✠ DELEZINIACO COMITIS MARCHIE.

Une description de numismate dit qu'un chien de chasse est accroupi sur le dos du cheval et qu'un olifant orne le champ du sceau. Je n'affirme rien, laissant les responsabilités à de plus compétents que moi en matière de sphragistique.

*
* *

S'il s'agit réellement de Hughes IX, c'est lui qui épousa Mathilde, fils d'Hulgrin III, comte d'Angoulême. Cette Mathilde était petite-fille de Ponce de la Marche, femme d'Hulgrin II, dont les fils disputèrent l'héritage à Hughes IX. Celui-ci, comme plus proche parent d'Aldebert IV, réunit la plus grande partie de la Comté de Marche, mais ce fut tout ce qu'il put réclamer en fait d'hoirie.

S'il faut en croire les traditions — car les documents probants manquent — Hughes IX fut bien de son milieu (de ce milieu méridional qui civilisait le Nord), car il fut en même temps qu'un grand capitaine, un guerrier chevaleresque, un seigneur poète et un troubadour distingué.

---

(1) J'avoue n'avoir pu vérifier semblable assertion, car il n'en reste aucune trace.

Voici ce que dit de lui l'archevêque de Tyr, Guillaume :

« Hughes de Lusignan (1), l'aîné, dit le Brun (2), arriva « pour prier dans la Sainte Cité, il eut bataille, ainsi « que les seigneurs aquitains, avec Noraddin, roi d'E- « gypte, qu'ils défirent près de Tripoli d'Antioche. « Hughes fut pris dans une rencontre subséquente, et « demeura longtemps esclave des Egyptiens. »

En effet, le comte de Marche suivit en Terre-Sainte Geoffroy Martel, le frère de Guillaume Taillefer, comte d'Angoulême. Après s'être signalé dans nombre de rencontres, avec les Sarrasins, et où son nom fut cité comme celui d'un héros, Hughes Le Brun tomba entre les mains des ennemis qui l'emmenèrent, captif, en Egypte où il demeura assez longtemps prisonnier du « Soudan ».

En 1208, Hughes Le Brun revient en France, sauvé, dit la légende, par saint Léonard, à Saint-Martial — mais plus certainement par une bonne rançon — comme le voulaient les mœurs, et fait élever au diocèse de Limoges un monastère relevant de l'Ordre des « Bons-hommes de Grand-Mont », proche de Limoges d'une quinzaine de kilomètres et dépendant de la comté de la Marche.

Quand cette retraite fut achevée de construire, Hughes IX qui avait pris, en Egypte, le dégoût du luxe et des pompes, la combla de bienfaits ; il lui fit don de calices, d'encensoirs, et d'un marc d'argent qui lui revenait tous les ans — le jour de la Saint-Jean-Baptiste, d'un village berrichon — pour subvenir aux frais du luminaire de l'église ; il fit mieux encore ; il confirma toutes les donations de ses ancêtres et transféra aux moines l'essai de sa monnaie marchoise (3).

---

(1) Quelques archives portent le nom de *Lezignam*.

(2) Les historiens n'ont jamais donné ce surnom de *Le Brun* aux Lusignan, avant Hughes IX, ce qui vient sans doute de ce qu'il a été le premier de sa famille à guerroyer aussi longtemps contre les Turcs, jusqu'à ce que le soleil lui brunisse la peau.

(3) Cet essai (exagium) appartenait à un bourgeois du château

Mieux encore.

Pour se venger d'un brocard des moines de Saint-Martial (1), le comte s'était retourné vers ceux du Grand-Mont, et l'*essai* de sa monnaie était un bénéfice en ce sens qu'à chaque fabrication (à chaque frappe, ou droit aujourd'hui), un certain nombre de pièces étaient réservées au bénéficiaire de l'*essai*.

La donation de cet *exagium* fut traitée en présence du prieur Adhémar, dans l'église même du Grand-Mont.

*
* *

Je n'ai plus grand'chose à relever à l'actif du comte dont je présente le sceau aux lecteurs, sinon qu'il a longtemps intrigué les historiens, quant à l'époque de sa mort.

C'était, du reste, un signe de ces temps, où seule comptait la vie officielle, et où mourait « officiellement » quiconque entrait dans les ordres religieux.

En effet, Hughes IX s'était retiré, comme nous l'avons dit, dans un monastère, à la suite de sa croisade, et cette retraite équivalait à se retirer d'un monde où l'on ne connaissait que les coups d'épées et les vaillantises.

A la vérité, nul n'a pu jusqu'à présent fixer une date à la mort de ce comte, et plusieurs historiens se sont tirés d'embarras en prenant celle de sa mort civile,

---

de Limoges, Pierre Matieu ou Mathieu : ce notable consentit à ce que son privilège fût donné à Grandmont.

(1) On lit, en effet, sous la plume d'Itier que : ... « en l'an 1199, « Hughes de Lusignan s'empara de la Marche. *Hugo de Lezina* « *comitatum Marchiæ arripuit...* qu'il renversa les murs de la « Souterraine (une villa que je conseille au lecteur de visiter), du « Dorat... et qu'enfin, il fit de la monnaie nouvelle à Bellac.., *no-* « *vam monetam instituit apud Bellac faciendam...* » M. Maurice Ardent, à qui j'ai fait quelques emprunts, fait remarquer le jeu de mots commis par Itier : *Lezina* (pour Lusignan) et le *lésinage* qu'il reproche au comte.

c'est-à-dire celle où il est rentré dans les ordres, alors que son fils le remplaçait au trône sous le nom de Hughes X.

Cette date est 1210.

*
* *

Mais nous possédons heureusement son épitaphe qui prouve jusqu'à l'évidence que Hughes le Brun vécut encore (*Hic inter reliquos spatioso tempore vixi*) ; dans sa chronique de l'an 1219, le moine Bernard Itier (1) dit de son côté : *obiit Hugo Lesina senior*, c'est-à-dire *Hughes de Lusignan le Vieux*, ce qui voulait bien le distinguer du comte régnant, Hughes le Blanc.

Or, s'il n'avait pas été de ce monde, ce comte Hughes IX, point n'aurait été besoin de ne pas le confondre avec le jeune.

Et de cette preuve, il semblerait — ainsi que l'a dit quelque part M. Maurice Ardent, — « que Hughes IX, « frère des deux rois de Chypre et de Jérusalem, « Guy V et Amaury Ier, put connaître, avant de mourir, « la haute fortune de son fils, Hughes X, qui épousa « l'héritière du comté d'Angoulême, veuve d'un roi « d'Angleterre, et obtint le nom glorieux d'*Hughes le « Grand...* »

Voyons, maintenant, l'inscription funéraire ; elle lèvera tous les doutes, en même temps qu'elle servira de conclusion à cette étude.

EPITAPHIUM

Disce hospes contemnere opes, et te quoque dignum
Junge loco quisquis nostra sepulchra vides,
Marchia me facili comitem moderamine sensit,
Hugonem antiquâ nobilitate virum.
Contempsi tandem fastus et inania mundi
Gaudia, convertens membra animumque Deo.
Hic inter reliquos spatioso tempore vixi

(1) « Chronique de Saint-Martial », par Bernard Itier, moine et bibliothécaire, contemporain de Hughes IX.

Moribus ac victu, veste animoque pari.
Huic ego sponte loco comitatus dona ferebam,
Sed prior et fratres hoc renuere pii,
Nos vitream dedimus quæ constat in æde fenestram
Amplaque cum fructu prædia multiplici.
Nos inter scopulos et lœta fluenta Nigennæ.
Christeferæ matri struximus ecclesiam (1).
Jam dudum cinis ossa sumus quicumque legetis,
Dicite fuit animæ regna beata suæ.

Après tous les bienfaits dont il avait comblé les ordres religieux, Hughes IX qui était maître templier voulut céder le comté de Marche — avec tous les droits y afférant — à titre d'aumône perpétuelle à l'ordre de Grandmont. Il paraît que le prieur refusa un don semblable, et le comte, promu chef d'ordre, prit l'habit du monastère jusqu'à l'époque où il alla habiter celui de l'Ecluse, dont la retraite lui semblait plus profonde.

*
* *

Après sa mort, la dépouille du comte fut rapportée à Grandmont et enterrée avec une certaine pompe ; ainsi qu'en fait foi l'épitaphe rapportée plus haut, les religieux n'oublièrent pas les bienfaits d'Hughes IX et les mentionnèrent loyalement.

Une jolie verrière peinte mentionnait aussi la légende suivante :

Hugo, comes Marchiæ fenestram vitram dedit ecclesiæ.

C'est tout ce qu'on peut dire d'Hughes le Brun, du moins d'à peu près certain.

G. Bertrand.

---

(1) Hughes IX avait fondé le monastère de l'Ecluse ; c'est d'ailleurs là qu'il mourut.

EXCURSION BOTANIQUE
A Chézery (Ain)

Les montagnes du département de l'Ain appartiennent au Jura. Ce massif calcaire se compose de chaînons sensiblement parallèles dont le plus important atteint, près de Chézery (1), son altitude maxima au Crêt de la Neige (1723^{m}) et au Reculet (1720^{m}) ; il fléchit à l'escarpement de la Roche (1648^{m}), s'échancre au Col du Gralet et se relève au Credo (1624^{m} au Crêt de la Goutte) qui domine Bellegarde.

Cette arête, qui se termine brusquement à l'Est sur les territoires de Gex et de Genève, domine à l'Ouest la vallée de la Valserine dont l'autre versant s'élève aux Crêts du Merle (1450^{m}), de Chalam (1548^{m}) et du Mont (1380). Ces sommets, dont les derniers sont séparés par la vallée des Etrez, constituent le rebord oriental d'un plateau qui s'abaisse, par gradins, jusqu'à Saint-Claude et Nantua.

Descendue de la Combe de Mijoux, non loin du col de la Faucille, la Valserine se déroule, calme et lente, jusqu'à Lélex qu'elle fertilise par ses nombreux méandres. Au pied du Crêt de la Neige (près de Niaizet), elle change brusquement son cours qui devient bruyant et torrentueux au Rocher des Hirondelles, traverse Chézery où son courant est utilisé pour l'éclairage électrique, coule à partir du Pont du Dragon dans une gorge profonde qu'elle attaque et fouille sans relâche, et où même elle disparaît un instant, vers le pont des « Oules » (perte de la Valserine), avant de se jeter dans le Rhône à Coupy.

(1) Altitude 600 mètres ; commune de 2.833 hectares, du canton de Collonges et de l'arrondissement de Gex. Industrie lapidaire jadis florissante.

Aucune voie ferrée ne traverse encore le Val de Chézery qui est à 17 kilomètres de la station de Bellegarde et à 24 kilomètres du Col de la Faucille. Mais le séjour n'en est que plus agréable, et la vallée plus pittoresque.

De riches prairies alternent avec des bois de hêtres et de sapins qui ascensionnent les crêtes.

Nous avons étudié particulièrement les Vallées de la Valserine et des Etrez ainsi que les pentes du Reculet.

I

Vallée de la Valserine

Dans les prairies et les bois humides nous avons récolté :

Arabis alpina L.
Helianthemum vulgare Gaërtn.
Viola sylvestris Lamk.
— *tricolor* L.
Pirola secunda L.
Saponaria officinalis L.
Hypericum perforatum L.
Rhamnus frangula L.
— *cathartica* L.
Astragalus aristatus L. Hérit.
Alchemilla hoppeana Buser.
Spiræa ulmaria L.
Rubus idæus L.
Epilobium spicatum Lamk.
— *hirsutum* L.
Lythrum salicaria L.
Sedum telephium L.
Anacampseros lugdunensis Jord.
Astrantia major L.
Buplevrum falcatum L.
— — v. *tenuifolium* Pourr.
Chœrophyllum cicutaria Villars.
Viburnum opulus L.
Lonicera alpigena L.
Galium cruciata L.
— *verum* L.
— *sylvestre* Poll.
— *elatum* Thuillier.
Valeriana officinalis L.
— *excelsa* Poir.
Scabiosa columbaria L.
— *succisa* L.
— *sylvatica* L.
— — v. *petiolata*.
Tussilago farfara L.
Solidago virga-aurea L.
Inula conyza D. C.
Leucanthemum vulgare Lam.
— *parthenium* Smith.
Senecio viscosus L.
— *adonidifolius* Lois.
— *nemorosus* Jordan.
Eupatorium cannabinum L.
Carlina acaulis L.
Centaurea montana L.
Cirsium oleraceum Scop.
Prenanthes purpurea L.
Crepis succisifolia Tausch.
Tragopogon pratense L.

Campanula trachelium L.
Vaccinium myrtillus L.
— *vitis-idœa* L.
Arbutus uva-ursi L.
Primula elatior Jacq.
Cyclamen europœum L. (1)
Vincetoxicum officinale Mœnch.
Gentiana lutea L.
— *pneumonanthe* L.
— *campestris* L.
— *ciliata* L.
— *cruciata* L.
Atropa belladona L.
Physalis alkekengi L.
Linaria alpina Mill.
Digitalis purpurea L.
— *lutea* L.
Verbena officinalis L.
Origanum vulgare L.
— — v. *virens* G. G.
Calamintha acynos Gaudin.
Thymus serpyllum L.
— *chamœdrys* Fries.
Salvia glutinosa L.
Galeopsis tetrahit L.
— *angustifolia* Ehr.
Betonica officinalis L.
Teucrium scorodonia L.
— *montanum* L.
Rumex scutatus L.
Alisma plantago L.
Paris quadrifolia L.
Polygonatum verticillatum All.
Scirpus compressus Pers.
Polypodium dryopteris L.
Asplenium adianthum-nigrum L.
— *trichomanes* L.
— *ruta-muraria* L.
Scolopendrium officinale Smith.

Champignons.

Amanita muscaria L.
— *phalloïdes* Fr.
— *pantherina* D. C.
— *rubescens* Fr.
— *vaginata* B.
Lepiota procera Scop.
— *seminuda* Fr.
— *granulosa* Bat.
— *pudica* B.
Tricholoma rutilans Sch.
— *triste* Scop.
Collybia dryophila Fr.
— *erythropus* Pers.
— *butyracea* B.
— *grammocephala* B.
— *radicata* Relh.
— *orbiformis* Fr.
Laccaria laccata Scop.
Clitocybe suaveolens Schum.
— *inversa* Scop.
Mycena polygramma B.
— *galericulata* Scop.
Omphalia fibula B.
Hygrophorus coccineus Sch.
— *conicus* Scop.
— *vitellinus* Fr.
— *miniatus* Fr.
Cantharellus cibarius Fr.
Lactarius vellereus Fr.
— *terminosus* Sch.
— *deliciosus* L.
Russula delica Fr.
— *integra* L.
— *nauseosa* Pers.

(1) Toujours très abondant à la station classique de la Serpentouze.

Russula fœtens Pers.
Marasmius rotula Scop.
— *urens* B.
— *oreades* Bolt.
— *fœtidus* Sow.
— *androsaceus* L.
Clitopilus prunulus Scop.
— — v. *orcella* B.
Entoloma sericeum B.
Nolanea pascua Pers.
Cortinarius orichalceus Batsch.
— — v. *russus* Fr.
— *glaucopus* Sch.
— *hinnuleus* Sow.
Inocybe tomentosa Iungk.
— *geophila* B.
— *descissa* Fr.
— *rimosa* B.
Hebeloma versipellis Fr.
Naucoria semiorbicularis B.
Tubaria furfuracea Pers.
Psathyrella disseminata Pers.
Coprinus micaceus B.
— *radiatus* Bolt.
Polyporus versicolor L.
— *forquignoni* P.
Boletus edulis B.
— *æreus* B.
— *scaber* B.
— *satanas* Lenz.
— *luridus* Sch.
— *chrysentheron* B.
— *torosus* Fr.
— *calopus* Fr.
— *pachypus* Fr.
— *badius* Fr.
— *subtomentosus* L.
— *bovinus* Kr.
Fistulina hepatica Huds.
Clavaria aurea Sch.
— *cinerea* B.

Lichens.

Usnea barbata L.
— — v. *florida* L
— — v. *dasypoga* Ach.
— — v. *plicata* L.
— — v. *longissima* Ach.
Alectoria sarmentosa Ach.
— *jubata* L.
Cladonia furcata Ach.
— *pyxidata* Ach.
— *fimbriata* Ach.
Ramalina pollinaria Ach.
— *calicaris* Affm.
Evernia furfuracea Ach.
Cetraria islandica L.
— *aculeata* Ach.
Platysma glaucum L.
Peltigera canina Ach.
— *horizontalis* Ach.
Parmelia perlata Ach.
— *axatilis* Ach.
— *physodes* Ach.
— *caperata* D.C.
— *acetabulum* Duby.
— *olivacea* L.
Anaptychia ciliaris Ach.
— *speciosa* Ach.
Physcia pulverulenta Ach.
— *stellaris* Ach.
Squamaria saxicola Nyl.
Placodium fulgens D.C.
— *murorum* D.C.
— *elegans* D.C.
Caloplaca ferruginea E. Fr.
Lecanora varia Ach.
— *atra* Ach.
Aspicilia calcarea Ach.

Lecidea albo-atra Schœr.
— *jurana* Schœr.
— *fuscorubens* Nyl.
Collema pulposum Ach.
— *cheilum* Ach.
— *nigrescens* Ach.

II

Vallée des Etrez

Cette vallée, au nom significatif, est parcourue par un torrent qui, descendu du Crêt de Chalam, forme la belle cascade de la « Douche », et passe près des mines d'asphalte de Forens, dans un défilé sauvage, véritable « Pas ».

Epilobium spicatum Lam.
— *hirsutum* L.
Sedum album L.
Laserpitium gallicum L.
Valeriana officinalis L.
— *excelsa* Poir.
Achillea millefolium L.
— *ptarmica* L.
Lappa major Gaërtn.
Sonchus arvensis L.
Euphrasia hirtelia Jordan.
Salvia glutinosa L.
Polypodium vulgare L.
— *dryopteris* L.
Asplenium trichomanes L.

Champignons.

Cantharellus cibarius Fr.
Lactarius subdulcis B.
— *camphoratus* B.
Russula integra L.
Panus flabelliformis Sch.
— *stipticus* B.
Leptonia euchlorum Lasch.
Clitopilus prunulus Scop.
Stropharia coronilla B.
Panœolus campanulatus L.
Polyporus hirsutus Wulf.
— *zonatus* Fr.
Boletus satanas Lenz.
— *torosus* Fr.
— *calopus* Fr.
Clavaria aurea Sch.

Lichens.

Usnea barbata Ach. et ses variétés.
Alectoria jubata L.
Chlorea vulpina L.
Cladonia squamosa Del.
— *ochrochlora* Flk.
— *macilenta* Krb.
Evernia furfuracea Ach. et ses variétés.
Peltigera rufescens Schœr.
Sticta fuliginosa Ach.
Parmelia olivacea L.
Placodium granulosum J. Mull.
Caloplaca aurantiaca Krb.
Lecanora atra Ach.
Collema melœnum Ach.
— *aggregatum* Nyl.
— *flaccidum* Ach.

III

Le Reculet

Ranunculus thora L.
Aconitum anthora L.
Helianthemum vulgare Gaërtn.
Dianthus carthusianorum L.
— *monspessulanus* L.
— *scheuchzeri* Rchb.
— *cœsius* Sm.
Saponaria officinalis L.
— *ocymoides* L.
Silene inflata Sm.
Geranium robertianum L.
— *sylvaticum* L.
— *phœum* L.
Hypericum quadrangulum L.
Oxalis stricta L.
Ononis repens L.
— *natrix* L.
Anthyllis montana L.
Trifolium badium Screb.
— *thalii* Vill.
Astragalus aristatus L'Hérit.
— *montanus* L.
Dryas octopetala L.
Potentilla alpestris Hall.
Alchemilla vulgaris L.
— *pyrenaica* L.
Epilobium hirsutum L.
— *alsinefolium* Vill.
Sedum anopetalum Dc.
Sempervivum tectorum L.
Laserpitium latifolium L.
Meum athamanticum Jacq.
Buplevrum longifolium L.
— *ranunculoides* L.
Astrantia minor D.
Galium anisophyllum Vill.
— *tenue* Vill.
Leucanthemum atratum L.
Lactuca muralis Fresen.
Crepis blattarioides Vill.
— *montana* Rchb.
Campanula cervicarioides Mut.
— *rhomboidalis* L.
— *rotundifolia* L.
— *pusilla* Hœnk.
Rhododendron ferrugineum L.
Gentiana lutea L.
— *campestris* L.
Symphytum officinale L.
Digitalis grandiflora Lamk.
Rumex scutalus L.
— *acetosella* C.
Colchicum autumnale L.
Tofieldia calyculata Wahlb.
Botrychium lunaria Sw.

Champignons.

Hygrophorus pratensis Pers.
— *psittacinus* Sch.
— *puniceus* Fr.
— *conicus* Scop.
Lactarius vietus Fr.
Entoloma sericeum B.
Inocybe jurana Pat.
— *tomentosa* Iungk.
Inocybe imosa B.
Stropharia coronilla B.
Panæolus campanulatus L.
Coprinus tomentosus B.
Polyporus versicolor L.
— *zonatus* Fr.
— *fomentarius* L.

Lichens.

Sphærophoron coralloïdes Pers.
Cladonia rangiferina Ach.
— *sylvatica* Ach.
— *gracilis* L.
— *alcicornis* Flk.
— *cervicornis* Ach.
Cetraria islandica L.
— *cucullata* Bell.
— *aculeata* Ach.
Umbilicaria pustulata Hffm.
Gyrophora murina Ach.
— *polyphylla* Hffm.

Ascension facile par le village de la Rivière et les Cinq Chalets Du sommet, vue d'ensemble sur Genève et son lac, sur le cours sinueux du Rhône et la vaste plaine dominés par la chaîne du Mont Blanc et ses glaces éternelles.

On peut reconnaître, à la lecture de cette liste, combien l'humidité exceptionnelle de la saison (fin août 1905) a été favorable à la végétation cryptogamique.

R. Garnier et A. Laronde.

Démonstrations des axiomes géométriques

Considérations préliminaires

L'illustre Leibniz voulait qu'on n'admît, en géométrie, aucun principe douteux et qu'on cherchât, à l'exemple des anciens philosophes Apollonius de Perge et Proclus, jusqu'à la démonstration des axiomes d'Euclide.

Pendant un séjour qu'il fit à Paris, il s'appliqua à montrer la convenance et l'utilité de cette recherche. On se moquait alors dans cette ville du physicien Roberval qui avait entrepris, malgré son âge avancé, de démontrer ces prétendus axiomes. Leibniz fit justice de ces railleries, il estimait avec raison que l'unique fondement des sciences mathématiques est le principe d'*identité* ou de *non-contradiction*, en vertu duquel une énonciation ne saurait être vraie et fausse en même temps.

Ce principe fondamental peut se formuler ainsi : *Toute grandeur est égale à elle-même et inégale à ce qui n'est pas elle ;* d'où le corollaire :

Deux grandeurs égales à une même troisième sont égales entre elle.

Le principe de *non-contradiction* étant l'axiome unique, à la fois nécessaire et suffisant, de toute la géométrie, il s'ensuit que certaines propositions, admises jusqu'ici, soit à titre de vérités évidentes par elles-mêmes, soit à titre de *postulats*, doivent être considérées, en toute rigueur, comme des *théorèmes.*

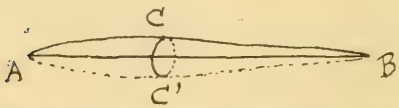
Sont de ce nombre le prétendu axiome que *la ligne droite est le plus court chemin d'un point à un autre*, et le célèbre *postulatum* d'Euclide : *Par un point donné, on ne peut mener qu'une parallèle à une droite donnée.*

Définition

La ligne droite entre deux points donnés est le lieu géométrique des points de l'espace qui restent immobiles dans le mouvement de rotation de l'espace autour de deux points donnés, supposés fixes.

THÉORÈME I

Entre deux points donnés, on ne peut mener qu'une seule ligne droite.



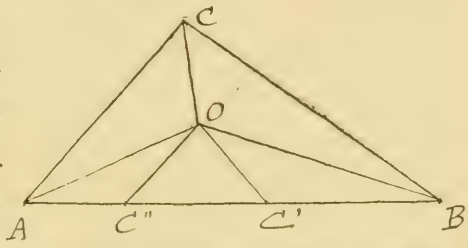
Soient, entre les points A et B, la droite AB et une autre ligne quelconque ACB. Imprimons à l'espace, imaginé comme un tout solide, un mouvement de rotation autour des points A et B. Par définition, tous les points de la droite AB resteront immobiles ; mais le point C, par exemple, décrira, dans ce mouvement de rotation, la courbe fermée CC', donc la ligne ACB n'est pas droite.

Corollaire. — *Si deux lignes droites ont deux points communs, elles coïncident dans toute leur étendue.*

En effet, la droite AB peut être supposée indéfiniment prolongée dans les deux sens, et il résulte du théorème précédent qu'elle est la seule qui puisse passer par les points A et B.

THÉORÈME II

Dans tout triangle, un côté quelconque est plus petit que la somme des deux autres.



Dans le triangle ABC, considérons, pour qu'il y ait lieu à démonstration, un côté, AB, par exemple, qui soit respectivement plus grand que chacun des deux autres côtés ; il est plus petit que leur somme : $AB < AC + BC$.

Pour le démontrer, menons AO et BO, bissectrices des angles A et B ; rabattons le triangle ACO sur le plan ABO ; le point C tombe en C′ et CO prend la position C′O ; rabattons ensuite le triangle BCO sur le même plan ABO ; dans ce second rabattement, le point C tombe en C″ et CO prend la position C″O.

Or, on a : angle AOC + angle BOC > 2 droits
angle AOB < 2 droits ;
donc, angle AOC + angle BOC > angle AOB ; par suite,
angle AOC′ + angle BOC″ > angle AOB.

L'angle C″OC′ mesure cette différence qui, si petite qu'on la suppose, ne saurait être nulle ; le point C″ est donc nécessairement situé sur le prolongement de BC′, en un point situé entre A et C′ ; d'où

$$AB < AC' + BC'' ; \text{ donc}$$
$$AB < AC + BC.$$

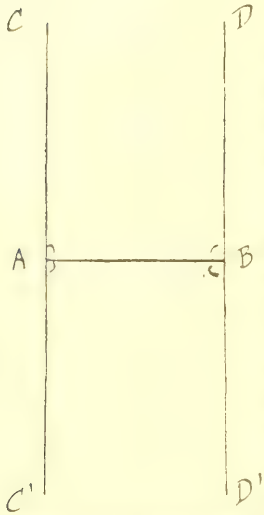
D'où il est facile de déduire le corollaire général : *La ligne droite est le plus court chemin d'un point à un autre.*

Définition

Deux droites sont dites *parallèles* lorsque, situées dans le même plan et supposées indéfiniment prolongées, elles ne peuvent jamais se rencontrer.

On démontre en géométrie que, par un point donné, on peut toujours mener une parallèle à une droite donnée ; mais on admet sans démonstration que *par un point donné, on ne peut mener qu'une parallèle à une droite donnée.* C'est ce qu'on appelle le *postulatum* d'Euclide. Il paraît qu'un mathématicien (russe, je crois) aurait démontré que cette proposition n'est pas démontrable. Ce n'était pas l'avis de l'illustre Leibniz.

THÉORÈME III

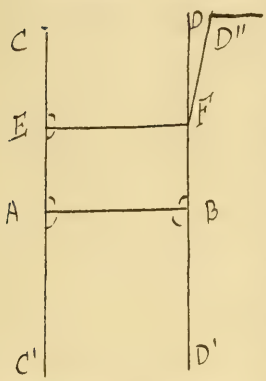


Les portions de plan indéfinies déterminées de chaque côté d'une droite par deux perpendiculaires à cette droite sont égales.

Soient les droites CC′, DD′, perpendiculaires à AB et, comme telles, parallèles entre elles. Rabattons la figure CABD sur C′ABD′ en la faisant tourner autour de AB. Les angles en A et en B étant égaux comme droits, AC et BD prennent respectivement les directions AC′, BD′. Les deux figures coïncident dans toute leur étendue, quelle que soit la longueur des perpendiculaires CC′ DD′, ; par suite, elles sont égales à l'infini.

THÉORÈME IV

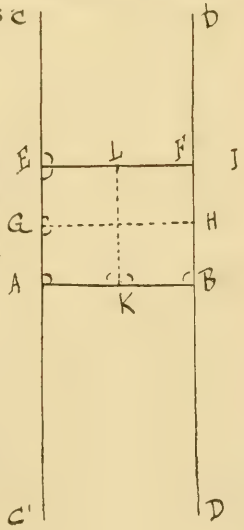
Lorsque, dans un quadrilatère, trois angles sont droits, le quatrième angle est ou droit ou plus grand qu'un droit,



Dans le quadrilatère ABEF, les angles A, B, E, étant droits, l'angle EFB est ou *droit* ou *plus grand qu'un droit.* En effet les figures CABD, C'ABD' étant égales (théorème III) la portion de plan indéfinie C'EFD' ne saurait être plus petite que la portion de plan indéfinie CEFD. Si nous rabattons le plan C'EFD' sur le plan CEFD en le faisant tourner autour de EF, la droite EC' prend la direction EC, les angles en E étant égaux comme droits ; mais la droite FD' ne saurait prendre une position intérieure à la figure CEFD ; elle prendra nécessairement la direction FD ou une position extérieure à la figure CEFD, FD'' par exemple. Dans le 1er cas, l'angle EFB est droit ; dans le second cas, il est obtus.

THÉORÈME V

Lorsque, dans un quadrilatère, trois angles sont droits, les côtés adjacents au quatrième angle ne sauraient être plus grands que les côtés qui leur sont respectivement opposés.



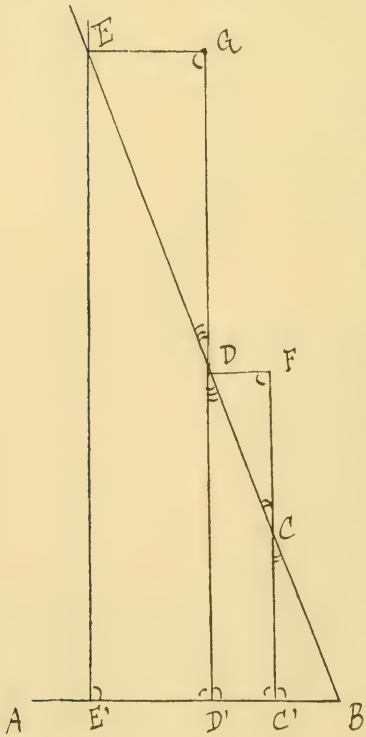
Soit le quadrilatère ABEF dans lequel les angles A, B, E sont droits ; par le point G, milieu de AE, menons la perpendiculaire GH à AE ; en vertu du théorème précédent, l'angle GHB est ou *droit* ou *obtus ;* par suite, si nous rabattons le quadrilatère

ABGH sur GHEF en le faisant tourner autour de GH, le point A tombe en E et AB prend la direction EF ; quant à la droite HB elle prend ou la direction HF, le point B tombant en F ou une direction, extérieure à la figure GHEF, HI par exemple, le point B tombant en I sur le prolongement de EF ; dans le 1er cas, on a EF = AB ; dans le second cas, on a EF < AI ; or AI = AB ; donc EF < AB.

En élevant au point K, milieu de AB, la perpendiculaire KL à AB, on démontrerait d'une manière analogue que BF est égal à AE ou est plus petit que AE.

En résumé, on a, dans le quadrilatère ABEF

1° EF ≦ AB ; 2° BF ≦ AE.



THÉORÈME VI

Les perpendiculaires abaissées d'un des côtés d'un angle aigu sur l'autre côté par des points distants du sommet de l'angle d'après la proportion double a, 2a, 4a, 8a, *etc., déterminent sur l'autre côté des segments qui croissent, au* minimum, *selon la même progression.*

Soient, sur la droite BE, les points C, D, E tels que si BC = a ; BD = $2a$; BE = $4a$. et ainsi de suite dans la progression double. Si, de ces différents points, l'on abaisse sur AB les perpendiculaires CC', DD',

EE', les segments BC', BD', BE' sont tels que si $BC' = a'$, on aura, *au minimum*, selon la progression double $BD' = 2a'$; $BE' = 4a'$, et ainsi de suite dans la progression double.

Pour le démontrer, abaissons du point D, sur le prolongement de C'C, la perpendiculaire DF. Les deux triangles rectangles BCC' et DCF sont égaux comme ayant l'hypoténuse égale ($BC = CD$ par construction), et un angle aigu égal (les angles en C sont égaux comme opposés par le sommet) ; par suite, les côtés BC' et DF sont égaux ; d'autre part dans le quadrilatère C'D'DF dont trois angles sont droits, le côté DF, adjacent au quatrième angle, est égal au côté opposé C'D ou est plus petit que lui ; mais en aucun cas, il ne peut être plus grand que ce côté (théorème V) ; $C'D' \geqq DF$; mais $DF = BC'$;donc $C'D' \geqq BC'$; par conséquent $BD' \geqq 2a'$.

On démontrerait d'une manière analogue que l'on a $D'E' \geqq EG$; $EG = BD'$; d'où $D'E' \geqq BD'$ et par suite $BE' \geqq 4\,a'$.

THÉORÈME VII

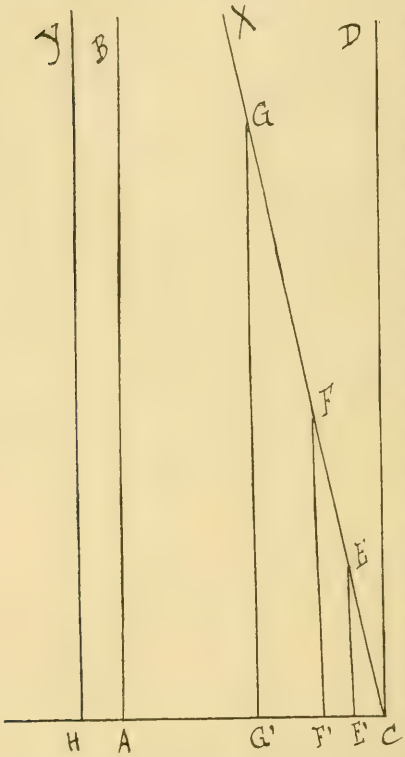
Par un point donné, on ne peut mener qu'une parallèle à une droite donnée.

Soient les droites AB, CD, perpendiculaires à AC, et, comme telles, parallèles entre elles Toute droite autre que CD, menée par le point C, CX par exemple, prolongée à l'infini, rencontre nécessairement AB, et, par conséquent, ne lui est pas parallèle.

En effet, des points E, F, G, pris sur CX, tels que si $CE = a$; $CF = 2a$; $CG = 4a$; abaissons sur AC les perpendiculaires EE', FF', GG'. En vertu du théorème VI, si $CE' = a'$; on aura, *au minimum*, $CF' = 2\,a'$; $CG' = 4\,a'$.

La droite CX pouvant être prolongée jusqu'à l'infini, on peut prendre sur cette ligne, autant de fois que l'on voudra, la longueur CE, si grand que l'on suppose le

dernier terme de la progression géométrique croissante a, $2a$, $4a$, $8a$, etc.



Par suite, les segments correspondants sur AC croissent dans la même progression a', $2a'$, $4a'$, $8a'$ etc. Or, on démontre en algèbre que les termes d'une progression géométrique croissante peuvent devenir plus grands que toute quantité donnée. On peut donc obtenir, dans la progression a', $2a'$, $4a'$, $8a'$, etc., un terme plus grand que la valeur limitée AC qui mesure la distance entre les deux parallèles AB, CD. Il existe donc sur la droite CX un point tel que la perpendiculaire YH abaissée de ce point sur AC tombe sur le prolongement de AC, en H, par exemple. Ce point est nécessairement situé au delà du point de rencontre de CX avec AB ; car, s'il en était autrement, AB et HY se rencontreraient, et il en résulterait que d'un même point, on pourrait abaisser deux perpendiculaires à une droite donnée, ce qui est impossible. Par conséquent CX rencontre nécessairement AB en un point quelconque : on pourrait faire la même démonstration pour toute autre oblique menée à AC par le point C. La droite CD est donc bien la seule parallèle qu'on puisse mener à AB par le point C.

Louis Levistre.

Les Jardins alpins

LA JAYSINIA

Au premier congrès des Jardins alpins, les 17 et 18 août 1904, tenu aux rochers de Naye (Suisse), le prince Roland Bonaparte fit l'exposé des avantages de ces jardins, spécialement au point de vue scientifique (1). Les créations de ces sortes de « Laboratoires botaniques » ont pris, depuis cette époque, un grand développement.

C'est dans la belle vallée de Samoëns (Haute-Savoie), qu'a été inaugurée, le 2 septembre 1906, la plus grande station botanique alpine du monde : la Jaysinia (2).

De la gare d'Annemasse, un tramway à vapeur sur route, de la Compagnie des Chemins de fer économiques du Nord, susceptible de nombreuses améliorations, et que le Conseil général de la Haute-Savoie se propose de racheter, traverse un pays peu accidenté jusqu'à Saint-Joire, au pied du Môle de Bonneville.

Bientôt, après la halte du pont de Risse, la route remonte le cours du Giffre, encaissé d'abord profondément entre des rives rocheuses et escarpées ; puis à Taninges, elle pénètre dans une vaste plaine au fond de laquelle est situé Samoëns (alt. 800^{m}).

L'entrée de la Jaysinia créée sur les dernières pentes de la pointe d'Angolon, se trouve au centre même de la ville. Cette colline, exclusivement calcaire (Jura néocomien), inculte, de 30.000 mètres carrés de superficie environ, fut achetée par Madame Cognacq, propriétaire des magasins « La Samaritaine », à Paris, et donnée à sa ville natale. Elle en confia la transformation en sta-

(1) Voir le compte rendu du Congrès dans la *Revue* de 1904, page 201.

(2) Du nom de Madame Cognacq, née Jay.

tion botanique à M. Jules Allemand (de Genève), auteur-constructeur du Village Suisse, qui fit l'admiration de tous les visiteurs de l'Exposition universelle de Paris (1900), et qui valut à son organisateur la décoration de la Légion d'honneur. Trois années de travaux, et jusqu'à 250 ouvriers à la fois, furent nécessaires Il fut dépensé jusqu'à 3.000 kilos de poudre pour l'extraction des rochers employés aux Cascades et à la Grande Allée. La vallée de Chamonix fournit des blocs de protogène et des débris de granite pour la culture des plantes des Alpes granitiques. L'arrosage de ces plantes calcifuges a nécessité la construction d'un réservoir qui est alimenté par les eaux pluviales tombées de la terrasse et des toits du Belvédère. Pour maintenir le débit des cascades à 1.500 litres par seconde et pour arroser les plantes de la région inférieure, on a dû capter, à 2 kilomètres de distance, des sources souterraines. Les plantes de la région supérieure sont tributaires d'une source dont les eaux ont été canalisées sur une distance de 4 kilomètres. Une quarantaine de bouches d'arrosage sont dispersées sur tout le jardin (1).

Il est divisé en vingt-cinq régions montagneuses : Chaîne des Alpes de Nice à Trieste, avec les subdivisions : Alpes-Maritimes, Hautes-Alpes, Dauphiné, Haute-Savoie, Alpes suisses, Piémont et Lombardie, Tyrol et Alpes orientales ; Pyrénées ; Cévennes ; Vosges et Plateau Central ; Jura ; Corse et Sardaigne ; Apennins ; Carpathes et Sudètes ; Balkans ; Caucase ; Himalaya ; Chine ; Japon ; Montagnes Rocheuses de l'Amérique du Nord ; Cordillères des Andes ; Nouvelle-Zélande ; régions Antarctiques ; Sibérie ; Alpes

(1) « A la flore de chaque pays et comme fond dans le cadre est joint un grand arboretum et fruticetum, avec des collections remarquables d'arbres et d'arbustes, ce qui le distingue de la plupart des jardins de ce genre », nous explique l'organisateur de la Jaysinia.

Scandinaves ; régions Arctiques ; région spéciale des Alpes granitiques.

M. Allemand a déjà réuni environ cinquante mille spécimens de plantes, et il a choisi avec un rare bonheur les genres et les espèces caractéristiques de chaque région.

I. — Dans la partie qui représente les Alpes françaises, nous retrouvons les espèces les plus répandues de la Chaîne entière, et aussi les *Berardia subacaulis, Campanula Allionii, Ranunculus Seguieri, Saxifraga Valdensis, Ononis cenisia, Primula marginata, Isatis alpina, Hypericum nummularium, Carduus aurosicus*, etc...

II. — Les Pyrénées et les Monts d'Espagne ont leurs rochers garnis de *Saxifraga longifolia, Ramondia pyrenaica*, type et variétés, *Polygala Vayredæ, Lithospermum Gastoni, Genista horrida ;* beaucoup de plantes xérophytes ; *Pinus pyrenaica, Cotoneaster pyrenaica, Erica stricta* ; de nombreux végétaux frutescents, etc...

III. — M. Allemand présente avec les Balkans : « *Les Ramondia Nathaliæ* et *R. serbica*, le *Haberlea rhodopensis*, la rarissime *Sankæa Heldreichii*, toutes les reliques d'une flore tertiaire préhistorique. Leurs plus proches parents sont, en effet, les *Ramondia pyrenaica* dans les Pyrénées, le *Conandron ramondioides* au Japon, la *Saintpaulia jonaatha* en Kamerum (Afrique allemande)... En outre *Primula frondosa*. des *Saxifraga*... *Forsythia europæa* des Monts d'Albanie, récemment découvert ; *Picea Omorika*, qui a des parents dans les couches carbonifères du Centre de l'Europe et qui doit donc remonter aussi à une origine très reculée... »

IV. — L'Himalaya se caractérise au parc de Samoëns par des Primevères : *Primula rosea, P. cashmeriana, P. erosa, P. denticulata, P. capitata, P. Sikkimensis ;* le *Podophyllum Emodi ;* des Androsace « telles que : *A oarmentosa, A. lanuginosa, A oculata, A. foliosa*, qui sont de beaucoup plus faciles à acclimater que les espèces indigènes. Elles forment en peu de temps des

tapis d'une grande beauté aux jolies petites ombelles blanches ou roses, tandis que les nôtres, surtout celles des Hautes-Alpes : *A. glacialis*, *A helvetiæ*, *A. imbricata* sont de culture difficile... », nous explique M. Allemand. Citons encore *Pinus excelsa*, *Picea morinda*, des *Fraxinus*, *Leycesteria formosa*, etc...

V. — L'Amérique du Nord a été plantée d'Opuntias : *O. vulgaris*, *O. rafinesquiana*, *O camanchica*, *O. arkansana*, etc.. ; de *Phlox*, *Pentstemon*, *Spiræa cæspitosa*. « A l'ombre des *Pinus strobus*, des *Wellingtonia*, *Picea pungens*, *P. Engelmanni*, *Quercus rubra*, *Q. palustris*, des touffes de *Trillium* divers, des *Cypripedium spectabile* aux magnifiques fleurs rose tendre, des *Podophyllum peltatum* (1), plante officiniale dont on extrait la Podophylline, l'*Hydrastis canadensis* (2), autre plante médicinale. Dans la partie réservée aux plantes paludéennes : *Spigelia marylandica*, *Osmunda Claytoniana*, *O. gracilis*, ainsi qu'en terre de bruyère des Ericacées de toutes sortes. »

VI. — M. Allemand cultive déjà, dans la Nouvelle-Zélande, des Acæna, des Véroniques frutescentes, des Leptinella ; et, dans l'Amérique du Sud, il nous indique « une curieuse anomalie en Géographie botanique : c'est la *Primula magellanica*, très voisine des *P. farinosa* et *scotica* de nos montagnes européennes, qui n'est pas représentée dans le Nouveau-Monde. »

Jusqu'aux ruines du château de la Tornalta se déroule agréablement en de nombreux lacets une grande allée large de $2^{m},50$, qui franchit des ponts rustiques imitants à s'y méprendre des troncs d'arbres jetés sur des torrents. Des sentiers, coupés d'escaliers pour en faciliter l'escalade, contournent les rochers et offrent aux visi-

---

(1) Vulg. *Pomme de Mai* ou *Citron sauvage* à cause de son acidité; fruit mangeable ; rhizome en poudre employé comme purgatif.

(1) Appelée *Racine jaune* par les peuples de l'Amérique du Nord. Racine à odeur forte, à saveur amère ; tonique.

teurs des fontaines pratiques et décoratives, des sièges rustiques et agréablement ombragés. Très confortables et artistement disposés, ils invitent le promeneur à laisser errer librement ses regards sur la belle vallée où serpente la route de Taninges et de Sixt.

De la chapelle conservée à mi-côtée du jardin, et mieux encore de la terrasse construite près des ruines restaurées de l'ancien château, on embrasse toute la vallée du Giffre, la pointe de Tuet, le Signal de Foilly, le Criou, le Grenairon qui descend en pentes rapides sur Sixt, la vallée des Fonds, le col d'Anterne, la pointe de Salles, le Signal des Grands Vents, la tête du Pré des Saix, Orchez, le Marcelly, etc...

Sans vouloir insister sur les avantages inappréciables de cette œuvre, à la fois scientifique et esthétique, nous devons faire remarquer que le groupement dans la Jaysinia des plantes des régions les plus diverses en facilitera l'observation aux botanistes ; ils pourront suivre facilement l'influence du changement d'altitude, de latitude et de climat. Les élèves de nos écoles y trouveront les plus intéressants sujets d'études, et les nombreux touristes qui traversent la vallée, pourront faire à la Jaysinia une halte aussi curieuse que reposante.

Tous, unis aux habitants de Samoëns les premiers bénéficiaires de cette grande œuvre, n'ont que des sentiments de reconnaissance à exprimer à la généreuse donatrice, Madame Cognacq.

Que M. Allemand trouve ici, jointes à nos remerciements, nos félicitations pour son œuvre si personnelle !

Et, de cette colline inculte à laquelle nous pouvions appliquer le mot d'Ovide

... rudis indigestaque moles,

il peut dire avec Horace :

Exegi monumentum...

A. Laronde. — René Garnier.

Le Pôle et la Météorologie

On a beaucoup parlé du Pôle Nord ces temps-ci. D'abord il s'agissait de l'expédition américaine de M. Wellman, remise à l'année prochaine, puis nous avons eu tout dernièrement à Bruxelles le premier Congrès international pour l'étude des régions Polaires (1).

Deux hommes surtout ont retiré de leurs voyages des notions précieuses, Nansen à bord du *Fram*, le capitaine Scott à bord de la *Discovery*.

Scott en atteignant sur la terre ferme le 83e degré de latitude sud et en établissant ainsi l'existence d'un continent austral ; Nansen, en traversant avec son navire tout l'océan glacial arctique jusqu'au 86e degré de latitude nord. Mais la découverte de Nansen dépasse de beaucoup celle de Scott car elle établit les premières bases du problème de la circulation de l'eau des océans. Et nous ne devons pas oublier que toute la météorologie dépend des courants de la mer, chauds ou froids, venus des tropiques ou des pôles, apportant avec eux aux côtes qu'ils baignent la vie ou la désolation. La France l'Angleterre, la Suède et la Norvège sont grâce au Gulf-Stream des pays tempérés alors que sur la rive opposée de l'Océan, le Groënland et le nord de l'Amérique sont des terres désolées disparaissant sous un amas de glaces éternelles.

Et il suffirait d'un caprice de la nature pour renverser l'état de choses actuel. Si le Gulf-Stream au lieu de longer l'Europe remontait le long du Groënland, le courant froid du pôle viendrait glacer nos côtes et tuer d'un seul coup notre civilisation. Il n'est pas probable qu'un tel cataclysme se produise. Mais entre ce qui est aujourd'hui et ce qui pourrait être un jour après un bouleversement de la planète, il y a place pour toutes les situations intermédiaires.

(1) Voir page 112.

Ces situations intermédiaires sont précisément réglées par la circulation des eaux dans le bassin polaire. Et c'est là ce qui fait l'intérêt de l'étude du Pôle Nord, bien plus que le fait d'atteindre un point géométrique.

C'est Nansen qui a ouvert la voie à ces recherches. Et non seulement son œuvre scientifique a été grande, mais encore il a donné au monde savant un admirable exemple de foi dans la logique et dans la puissance du raisonnement. L'étude des courants lui avait appris deux choses. La première est que le Gulf-Stream après avoir longé les côtes d'Europe allait se perdre dans l'Océan Glacial, la deuxième que de ce même Océan Glacial partait un courant froid qui descend le long des côtes du Groënland. Il tira de ces deux observations la conclusion suivante : que ces deux courants se rejoignent dans l'Océan Arctique, qu'ils forment un même fleuve alternativement chaud et froid. Et il eut le courage d'aller avec un navire se faire prendre dans la banquise pour voyager avec elle à travers l'Océan Glacial, muni de ce qu'il appelait : " Un billet de glaçon pour le pôle ".

Après trois ans, le *Fram*, parti des côtes de la Sibérie arrivait à la mer libre, sur les côtes du Groënland.

C'était la vérification expérimentale du principe de Nansen et le point de départ d'une étude qni n'a pu encore être poursuivie d'une manière précise faute d'argent. Mais c'est vers elle que doivent se tourner tous les efforts de ceux qui s'intéressent vraiment aux questions polaires.

Quelle est la conséquence de ce principe au point de vue de la météorologie ? Elle est immense.

De la force du courant froid descendant du pôle dépendent les déplacements du Gulf-Stream. Ce courant froid charrie des glaçons et des icebergs dont la fonte plus ou moins rapide à des latitudes diverses cause les perturbations atmosphériques les plus considérables ; formations de brumes, modifications de la température, changement du régime des pluies.

C'est en un mot toute notre météorologie qui se trouve liée à ce double phénomène de courants et l'on voit que la solution de ce problème vaut la peine d'être menée à bien.

L'union pour l'étude de la mer, fondée à Copenhague par toutes les puissances du nord, l'a bien compris. Et, depuis quatre ans qu'elle fonctionne, elle s'est occupée de cette question. Mais elle a été absorbée par trop de problèmes accessoires intéressant différents Etats pour porter son activité sur ce terrain. D'ailleurs, cette union a été constituée pour une période limitée, et l'étude de la circulation polaire demanderait un nombre considérable d'années et beaucoup d'argent.

Quelle en serait la solution pratique ? Telle est la question que l'on aurait dû poser au congrès polaire de Bruxelles. Une seule réponse a été jusqu'ici donnée par M. Charles Bénard, président de la Société d'océanographie du golfe de Gascogne, dont le livre sur les explorations polaires fait autorité.

Deux navires distants de 100 kilomètres environ recommenceraient l'expédition de Nansen. Reliés par la télégraphie sans fil, ils seraient à même de tracer leur route et leurs positions respectives et de communiquer également avec des postes d'observation situés sur la côte de Sibérie, à la Nouvelle-Zemble, à la terre de François-Joseph, au Spitzberg, à Jean-Mayen et au Groënland, suivant les étapes de leur voyage. Et ainsi pendant trois ans, on aurait heure par heure la situation exacte de l'Océan Glacial et il serait possible de tirer des conclusions et des lois de toutes ces opérations simultanées.

Si l'on joint à ce programme l'étude des hautes couches de l'atmosphère au moyen de ballons-sondes portant des instruments enregistreurs ou au moyen de cerfs-volants, on aura vraiment enserré le problème polaire dans un réseau complet d'observations.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 28 novembre 1906 (1)

— M. E. Olivier est heureux d'annoncer que M. Garnier, le jeune collaborateur de la *Revue*, a été reçu second à l'Agrégation des sciences mathématiques devant la Faculté de Paris.

— L'article de M E. Olivier sur « Les fruits véreux » qui a paru dans le dernier numéro de la *Revue*, a été reproduit par divers recueils, notamment par l'*Agriculteur Bourbonnais* et la *Revue agricole et viticole du Sud-Ouest*.

— M J. de Montlivault présente une Corneille, *Corvus corone*, dont le plumage est absolument tout blanc, ainsi que le bec et les pattes; les yeux sont d'un beau rose. Cet oiseau a été capturé à Toulon, près de Moulins, dans un nid où il se trouvait avec trois autres ayant leur couleur normale noire Il s'apprivoisa très vite et mourut au bout de six mois. Il offre un cas intéressant d'albinisme complet

La corneille présente plusieurs variétés de couleur, mais qui se rencontrent toutes assez rarement Degland en possédait aussi un individu d'un blanc pur et un autre d'un blanc nuancé de jaunâtre; au Muséum de Paris, on en voit un dont le plumage entier est isabelle. On en cite d'autres d'un noir fuligineux avec les ailes d'un cendré roussâtre ou ayant quelques plumes blanches.

— M. Marsepoil, naturaliste à Moulins, communique une perdrix grise tuée près de Beaulon (Allier), qui est la variété nommée *perdrix de montagne* (*Perdix montana* Briss.) : la tête, la gorge et le cou sont d'un roux fauve ; le bas du cou, la poitrine, les flancs, les sous-caudales, le dessus du corps et des ailes sont d'un brun marron foncé et brillant ; les rémiges primaires d'un gris brun sont nuancées de roussâtre à leur bord externe ; les six rectrices médianes sont d'un marron brun, et les latérales d'un marron clair ; le bec et les pieds sont d'un gris brun ; la taille est la même que celle de la perdrix ordinaire. Cette variété est extrêmement rare et, bien qu'offrant toujours une coloration identique, elle est purement accidentelle et ne se reproduit pas. Les autres perdreaux de la compagnie dans laquelle on le trouve ont leur plumage ordinaire. La perdrix grise offre d'autres variations plus fréquentes ; elle se présente parfois avec un plumage partiellement tâché de blanc, de roux clair ou de marron plus on moins foncé. M. Ernest Olivier possède un individu décrit dans cette *Revue* (2) dont le dessus du corps est marron. La variété albinos, complètement blanche, à yeux roses, se rencontre aussi dans notre région : l'année dernière un sujet tout à fait immaculé a été tué près de Saint-Saulge (Nièvre), et un

(1) La Réunion du 31 octobre n'a pas eu lieu.
(2) Tome XV, 1902, p. 145.

autre, avec quelques petites taches brunes, aux environs de Neuilly-le-Réal (Allier).

M. Marsepoil a reçu aussi une poule faisane presque toute blanche, tuée près de Gennetines, et une alouette complètement blanche.

— A propos de ces cas d'albinisme, il faut mentionner celui d'un sanglier dont la fourrure est entièrement d'un blanc d'argent brillant. Ce sanglier, à son tiers an, a été pris au commencement du mois de novembre en forêt de Lespinasse, par le vautrait de M. A. Thonier. Il était très vigoureux, a fourni une longue chasse et s'est défendu énergiquement..

— M. F. Pérot présente :

1° Une peau entière de Couleuvre à collier (*Tropidonotus natrix* L.) qu'il a trouvée à peu de distance de Moulins, sur la commune d'Yzeure, près de Plaisance Cette peau indique que le reptile qui l'a quittée était de forte dimension ; elle a. en effet, $1^{m},15$ de longueur et est large à proportion. Les couleuvres qui atteignent ces proportions et qui sont généralement des femelles, deviennent rares, surtout à proximité des villes.

2° Une gousse de haricot qui présente la particularité d'être soudée à une autre dans la moitié de sa longueur, à partir du pétiole ; ensuite les deux gousses se séparent en deux longs becs acuminés.

3° Une tige d'*Iberis umbellata* qui offre un cas curieux de fasciation.

— M. Guy Olivier montre une branche de cerisier sauvage (*Cerasus avium*) déformée par un champignon ascomycète l'*Exoascus cerasi* Fuck. La branche envahie par le parasite qui était de la grosseur du doigt s'est hypertrophiée en une tumeur arrondie d'où est sorti un rameau beaucoup plus gros qui a poussé, en exécutant une courbe accentuée dirigée vers le ciel, et en donnant naissance à de nombreux rameaux prenant la même direction. Les feuilles qui les garnissent, plus petites et plus agglomérées que sur les branches saines, sont rougeâtres et recouvertes à leur face inférieure d'une pulvérulence blanchâtre. Cette déformation présente quelque analogie avec celle connue sous le nom de *balai de sorcière* produite sur les sapins par un champignon voisin, l'*Æcidium elatinum*. Le cerisier sur lequel cette branche a été coupée et qui croît dans la commune de Chemilly, près des Ramillons, présente plusieurs autres rameaux ainsi parasités.

— Un cas de fasciation. — L'*Iberis umbellata* que présente M. Pérot est fort intéressant, d'abord par la grandeur de l'échantillon (50 centimètres), par la largeur de sa fasciation et par son enroulement en spirale. Dès la base, la tige, qui est beaucoup plus garnie de feuilles qu'à l'état normal, s'aplatit et atteint bientôt une largeur de 3 1/2 centimètres. Ainsi dilatée, elle se contourne et exécute trois tours de spire complets, terminés par une quantité considérable de fleurs, presque sessiles, agglomérées et très serrées en une sorte de capitule. Les fleurs sont fertiles : celles qui sont à la périphérie et qui se sont épanouies avant les autres, sont remplacées par des silicules bien conformées. Cette fasciation ressemble à celles qu'on observe communément sur *Cichorium intybas*. Ernest Olivier.

BIBLIOGRAPHIE

Champignons comestibles, mortels et dangereux, en deux tableaux. — Nous n'avons pas cessé, depuis quelques années, de préconiser l'instruction par le livre et par l'image, de ce qui touche les Champignons comestibles, dont l'usage se répand de plus en plus, suivi, malheureusement, de trop nombreux cas d'empoisonnement. L'Association Française pour l'Avancement des Sciences, saisie des tentatives faites par MM. Mazimann et Plassard, instituteurs à l'école de cavalerie d'Autun, a bien voulu leur attribuer une subvention de 300 francs, destinée à favoriser leurs études. Cette somme a été bien employée, et, l'année dernière, au Congrès de Grenoble, nous pouvions présenter un *Tableau des Champignons qui font mourir*, comprenant les espèces d'Amanites et de Volviares, les plus habituellement mortels, et, par conséquent, les plus indispensables à connaître. Le succès a couronné ce premier essai, malgré quelques imperfections inévitables, et l'utilité en a été démontrée. Les auteurs, encouragés par l'accueil fait à leur tableau, se sont mis à l'œuvre, et ont dressé deux autres tableaux, l'un des Champignons mortels et dangereux, l'autre des Champignons comestibles. Et c'est ainsi que notre enseignement mycologique se trouve doté aujourd'hui de deux belles planches de Champignons et d'un texte ou manuel pratique que nous avons eu la satisfaction de présenter au Congrès de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences, à Cherbourg.

Les *Champignons mortels* sont réduits à dix espèces ou variétés : Amanite bulbeuse ou phalloïde et sa variété jaune. Am. printanière, Am. tue-mouches, Am. citrine et ses variétés blanches et mappa, Am. panthère. Volvaire gluante et sa variété *remarquable*. « Ces Champignons renferment un poison violent qui tue ; on ne saurait trop répéter que presque tous les accidents mortels sont attribués aux Amanites ci-dessus ; les autres espèces d'Amanites mortelles sont rares et offrent surtout un intérêt scientifique. En général, il faut (et les auteurs insistent avec raison sur ce point), se méfier de toutes les Amanites, rejeter tous les préjugés populaires qui sont erronés et dangereux, et examiner soigneusement la base du pied, afin de se rendre compte s'il n'y a pas un *bulbe* ou *volve*. »

Les *Champignons dangereux* sont au nombre de quinze : Lépiote brune, Mycène pur, Pleurote de l'olivier, Lactaire à coliques, Lact. roux, Russule fourchue, Rus. de Quélet, Rus. émétique, Entolome livide, Hypolome fasciculé, Pratelle jaunissante, Strophaire coronille, Chanterelle orangée. Bolet blafard et Bolet du diable. « Ces quinze Champignons sont les principales espèces dangereuses ou tout au moins suspectes, rarement mortelles. Ils ne renferment pas de poison défini et ils appartiennent à presque tous les genres. Alors qu'une Amanite peut tuer une personne, plusieurs Champignons dangereux n'amènent que des troubles digestifs plus ou

moins graves, mais dont la violence peut entraîner la mort. En général, rejeter 1° tous les Champignons à chapeau rouge ou jaune ; 2° tous ceux qui ont une chair âcre et poivrée ; 3° tous les Bolets rouges sous les tubes ; 4° tous les Bolets à pieds tachés de rouge ; tous les Bolets dont la chair prend, quand on la coupe ou qu'on la brise, une teinte bleue, verte, violette, rouge. »

Les *Champignons comestibles* comprennent les trente-six espèces suivantes : Amanite impériale ou Oronge, Am vineuse, Am. engainée. Lépiote élevée ou Colemelle. Lép. pudique, Armillaire miel, Tricholome nu ou Pied bleu, Trich de Saint-Georges ou Mousseron, Clitocybe en entonnoir. Clit. géotrope, Clit. laqué, Clit. nébuleux, Collibie en fuseau ou Souchette, Pleurote huître ou Oreille de noyer, Pl. du Chardon ou Brigoule, Lactaire délicieux Lact. à lait abondant ou Vachette. Russule sans lait ou Prevet, Russ. charbonnière, Russ. craquelée ou Bise verte, Marasme montagnard ou Faux Mousseron, Clitopile orcelle ou Meunier, Paxille enroulé, Pratelle des champs ou Paturon, Pr. champêtre ou Champignon rose, Coprin chevelu, Chanterelle comestible ou Girole, Craterelle corne d'abondance, Bofet comestible ou Cèpe Bolet bronzé, Bolet gris Bolet orangé, Fistuline hépatique ou Langue de bœuf, Polypore touffu, Hydne sinué, Clavaire à pointes pourpres ou Barbe de chèvre, Pezize veinée, Morille. Ces champignons, particulièrement recommandables, ne sont pas les seuls comestibles mais ils sont parmi les meilleurs, les plus faciles à distinguer et suffisent largement à l'alimentation des amateurs de Champignons. C'est donc rendre un réel service, que de les mettre sous les yeux du public sous forme de tableaux fidèles et accessibles à toutes les bourses !

Ajoutons que ces tableaux ont obtenu une médaille d'or à l'Exposition internationale de Milan de cette année. Dr X. GILLOT.

L'enchaînement des organismes, par Gaston BONNIER, membre de l'Institut, in-8°, 368 pages, avec 576 figures. — *Les Fils d'Emile Deyrolle*. Paris, 1906. — Cet ouvrage est conçu suivant un plan entièrement nouveau. Au lieu d'insister sur les distinctions entre les diverses catégories d'animaux et de végétaux, l'auteur met en évidence, d'une manière frappante, les liaisons qui s'établissent entre toutes les formes actuelles ou fossiles, aussi bien à l'état adulte qu'aux diverses phases de leur développement à partir de l œuf. C'est un volume d'une lecture suggestive, accompagné de nombreuses figures très claires, toutes exécutées spécialement pour cet ouvrage.

En rédigeant l'*Enchaînement des Organismes*, le savant membre de l'Académie des Sciences ne s'est pas laissé limiter par les programmes, et supposant que le lecteur n'a fait aucune étude préalable d'Histoire Naturelle, il a mis ainsi les éléments essentiels de la philosophie biologique à la portée de tous. M. Gaston Bonnier expose dans ce volume l'étude sommaire des formes principales, et décrit plus particulièrement les formes intermédiaires, les transitions entre les divers groupes et entre les divers organes des animaux ou des végétaux.

SEPTEMBRE 1906

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		18	15	36	777		S.E.	Clair.
2	P.L.	23	15	37	777		S.	Clair.
3		19	15	35	776		S. E.	Clair.
4		18	11	36	777		S.	Clair.
5		24	11	36	775		S.O.	Nuageux.
6		20	16	30	777		O.	Brumeux.
7		18	12	32	778		O.	Clair.
8		21	16	37	776		O.	Clair.
9		21	12	33	778	0,2	S.O.	Nuageux. Or. à 2 h. du m.
10	D.Q.	18	16	28	777	1.4	N.N.E.	Nuageux.
11		14	8,5	23	778		N.	Clair.
12		15	8	25	779		N.	Clair.
13		13	5	26	776		N.	Nuageux.
14		19	12	23	773		O.	Couvert
15		17	13	27	772		O.N.O.	Couvert.
16		12	10	18	771	6,1	N.N.O.	Couv. Or. 3 h. 30 soir.
17		11	7	13	775	0,8	N.O.	Couvert.
18	N.L.	10	9	14	773	1	O.	Couvert.
19		10	8	17	773,5	0,8	N.O.	Couvert. Or. à 5 h. 30 s.
20		12	8	19	773,5	2,7	N.O.	Couvert
21		11,5	11	19	777	0,9	N.O.	Nuageux.
22		10	7	20	778,5		N.	Brouillard le matin.
23		9	7	23	777,5		N.	Nuageux.
24	P.Q.	11	8	23	778		E.	Clair.
25		9	5	20	778		N.E.	Clair.
26		8	3	20	781		E.	Clair.
27		10	3	23	783		E.	Clair.
28		10	5	22	782		E.	Clair.
29		9	6	24	778		E.	Clair.
30		12	6	24	776		E.	Clair.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

OCTOBRE 1906

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		9	5	26	776		S.O.	Clair.
2	P.L.	14	8	22	773		S.S.O.	Couvert.
3		18	16	26	773		O.	Couvert.
4		19	16	25	775	2,2	O.	Brumeux.
5		16	14	22	773		S.S.O.	Couv. Or. toute la journ.
6		15	13	22	777	8,3	O.	Nuageux.
7		16	6	24	777		S.S.O.	Clair. Brouillard le mat.
8		14	9	27	774		S.	Clair.
9		13	10	27	773		S.O.	Nuageux.
10	D.Q.	17	12	25	771		S.	Nuageux. Grand vent.
11		16	16	26	768		E.	Nuageux.
12		11	7	22	771		O.	Clair.
13		12	7	21	770		O.	Nuageux.
14		8	7	10	765	4,2	N.O.	Couvert
15		7	6	11	769	5,4	N.	Couvert.
16		6	3	16	771		N.E.	Couvert.
17	N.L.	12	6	20	774		E.	Nuageux.
18		12	8	25	772		S.E.	Nuageux.
19		12	8	23	772		S.	Nuageux.
20		15	11	25	774		S.	Nuageux.
21		14	12	25	775		S.	Clair.
22		14	10	28	775		S.	Clair.
23		15	12	27	777		S.E.	Clair.
24	P.Q.	14	11	25	777		E.	Nuageux.
25		14	14	16	776	1,4	N.	Couvert.
26		11	11	12	777	8	N.	Couvert.
27		9	9	9	775		N.	Couvert.
28		8	8	13	775		S.E.	Couvert.
29		10	8	13	770		S.O.	Couvert.
30		9	8	12	762	3,5	S.	Couvert.
31		7	6	8	757	12,9	S.	Couvert.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Et. AUCLAIRE.

Réunion scientifique du Bourbonnais

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

Réunion du 26 décembre 1906

Correspondance :

— Le président de la section française de l'Exposition internationale de Milan annonce que la *Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France* dont les quatre dernières années figuraient à l'Exposition, a obtenu une médaille de bronze.

— Le Ministère de l'Instruction publique adresse la médaille attribuée à la *Revue* à l'Exposition de Liège de l'année dernière.

— M. Joubin, professeur au Muséum d'histoire naturelle de Paris, annonce que les Professeurs du Muséum désirent ouvrir une souscription universelle en vue d'élever au célèbre Lamarck un monument dans le Jardin des plantes, où il a vécu plus d'un demi, siècle et produit les mémorables travaux qui ont assuré à jamais sa réputation. Ils comptent sur la collaboration des Naturalistes et des Philosophes pour mener à bien cette entreprise et demandent le concours de la *Revue* pour faire connaître la grandeur de l'œuvre de Lamarck et le but de justice qu'ils poursuivent en faveur de cet illustre savant.

— M. Bovet envoie la liste officielle des numéros gagnants de la loterie pour la construction d'un Musée à Autun. Le gros lot de 25,000 francs est gagné par le numéro 40.837.

— M. Woodworth, directeur de la section de l'Entomologie de l'Université de Californie, à Berkeley, écrit qu'il envoie une étude sur la nervation des ailes chez les différents ordres d'insectes dans laquelle il développe une théorie sur la formation et les fonctions des nervures. Il demande aux entomologistes compétents de vouloir bien lui faire connaître leur avis au sujet du système qu'il expose. L'étude qu'il annonce n'est pas encore parvenue.

— Monseigneur Bulic, directeur des fouilles faites sur l'initiative du Gouvernement autrichien sur l'emplacement de l'ancienne ville romaine de Salona (Dalmatie), a lu le travail de M. Levistre sur les *Monuments de pierre brute de la région du Montoncel*, et il écrit que ce livre l'a vivement intéressé « parce qu'il voit que l'auteur, très justement, rattache la première époque préhistorique à la Bible, aux Chananéens, aux Phéniciens. »

— M. le Comte de Chavagnac envoie un rameau d'une plante subligneuse qui croît en abondance sur les sables des bords de l'Allier au-dessous de Varennes, où elle forme des touffes épaisses et rapprochées, offrant au gibier un excellent abri. Cette plante est l'*Artemisia campestris* L., caractéristique des terrains secs et sa-

blonneux. On la trouve en plus ou moins grand nombre sur toutes les grèves des bords de l'Allier et de la Loire et elle prospère, en effet, dans des localités arides où peu d'autres plantes peuvent végéter.

— M. l'abbé MORET, curé doyen de Saint-Menoux, annonce l'apparition de son *Histoire de Saint-Menoux*, in-octavo de 550 pages avec de nombreuses illustrations.

— **Légende des pois du Saint-Sacrement.** — Au siècle dernier, vers 1815, un paysan des environs de Dôle s'opposa à ce que la procession de la Fête Dieu traversât son petit champ ensemencé de haricots. Un voisin qui suivait cette procession offrit au Prêtre qui portait le Saint Sacrement de passer à travers son propre champ, ensemencé aussi de haricots et la procession y passa.

A la récolte, ce cultivateur s'aperçut, à sa grande surprise, que ses haricots portaient dans leur milieu l'image d'un ostensoir. Depuis ces haricots qui ont été dénommés : *Pois du Saint-Sacrement* sont religieusement conservés comme de précieuses reliques par plusieurs familles. F. PÉROT.

M. Pérot montre plusieurs de ces haricots qui sont de grosseur moyenne, ovales, comprimés, blancs et portent à l'ombilic un dessin brun, en relief, offrant assez bien la représentation d'un ostensoir.

— **Barailon météorologiste.** — En 1904, j'ai donné dans le *Centre médical* la biographie du docteur Barailon, médecin en chef de la généralité de Moulins, né en 1743 à Viersat (Creuse), et décédé à Chambon en 1816.

Depuis j'ai acquis un précieux manuscrit entièrement écrit de la main de ce savant docteur, formant deux volumes in-4°; le premier de 307 pages, le second de 361, et portant pour titre, le premier : *Observations météorologiques relatives à l'agriculture et à la médecine. Année 1778. Par M. Barailon, docteur en médecine de Montpellier, médecin du Roi, correspondant de la Société royale de médecine de Paris, etc.*

Numquam inutilis opera civis boni seneque de tranquillit. animæ... (1).

Ce premier volume contient les observations faites depuis l'année 1778, jusques et y compris le mois de juin 1786.

Le second volume porte à peu près le même titre : *Observations météorologiques faites à Moulins en 1786. par M Barailon, Docteur en médecine, conseiller médecin du Roi, de la société royale de médecine de Paris, médecin en chef de la généralité de Moulins, etc., etc.*

Numquam inutilis opera civis boni senecæ de tranquil. animi liber (1).

Ce titre semblerait indiquer que son auteur ne pensait consigner ses observations que pendant une année, tandis qu'il a persévéré jusqu'à la fin de sa vie.

A partir de 1788, il a dressé un tableau trimestriel, puis mensuel, des maladies particulières et générales, qu'il observait autour de

(1) Textuel.

lui ; en 1790, son recueil d'observations devint un véritable mémorial, où sont enregistrés au jour le jour tous les phénomènes atmosphériques qui se produisaient : les tremblements de terre, et ils étaient fréquents, les météores lumineux, les explosions volcaniques (?), les orages, les ouragans, les vents, la grêle, les sécheresses, les inondations, les gelées, l'intensité des hivers, parfois même certains faits historiques locaux, n'y sont point oubliés.

Les observations météorologiques journalières sont disposées sur huit colonnes : jours, heures, thermomètre intérieur, thermomètre extérieur, baromètre, vents, état du ciel, et observations particulières ; de plus, ces observations étaient faites à l'aurore du matin, le soir vers une heure de l'après-midi, et à l'aurore du soir ou crépuscule.

Elles nous paraissent d'autant plus remarquables que l'on n'en possède guère de semblables, les commissions météorologiques étant loin d'exister à cette époque.

Il s'occupe aussi des phénomènes de la végétation, des époques de la floraison des plantes, de la maturité des graines et des fruits, de l'apparition d'insectes.

Je citerai les passages suivants :

« — La sécheresse a duré de Prairial au XI, à Vendémiaire an XIII, les arbres ont desséché, plus d'eau dans les puits, surtout dans le mien.

« — Les punaises des bois ont fait irruption dans les maisons de Chambon, du 12 au 23 vendémiaire an XII, j'en avais dans tous mes appartements, dans ma bibliothèque il y avait 5 degrés de froid ; elles ont disparu en prairial.

« — Les chenilles dévorent tous les arbres en floréal et prairial, celles des poiriers ont de 15 à 18 lignes de grosseur, elles sont bleu de ciel avec poils ou crins, elles ont de 11 à 12 prolongements. Le cocon est brun, de 2 pouces de long sur 3 pouces de circonférence.

« — En 1804, j'ai vu à Néris des papillons que l'on n'y avait jamais aperçus, ils ont une tête de mort sur la tête et ont 3 pouces de long. C'est un sujet de mortalité, a-t on dit à Néris. Il y en eut beaucoup aussi au bois Bret. D'autres chenilles de 5 à 6 pouces de long, sans poils, avec une queue comme celle des petits chiens ; leur tête semble enveloppée d'un turban, avec 2 griffes près de la mâchoire ; elle vit sur une sorte de solanum, son corps est jaune verdâtre, avec bandes vertes triangulaires sur le dos. J'en ai conservé une.

« Le 8 janvier 1809, un ouragan épouvantable a sévi à la Petite-Marche près de Marcillat, personne n'osait sortir, la terre était couverte de flamme bleuâtre en feu phosphorique, le 9 la terre trembla, cet ouragan m'a arraché plus de 40 arbres dans mes domaines.

« — En 1815, grande fécondité de serpens-charbonniers, tous les fumiers de campagne en sont remplis. »

Je borne là ces citations prises au hasard parmi un très grand nombre. Je tenais, avant tout, à signaler les manuscrits du savant médecin en chef de la généralité de Moulins qui offrent le plus grand intérêt pour notre histoire locale et qui étaient restés inconnus aux bibliographes.

F. Pérot.

— Il est facile de reconnaître les insectes que signale Barailon : la punaise de bois (*Raphygaster grisea*) ; la chenille du Grand paon de nuit (*Saturnia pyri*) ; le Sphynx tête de mort (*Sphynx atropos*) et sa chenille qui vit sur les tiges de pommes de terre et autres solanées.

Il est plus malaisé de savoir ce qu'il entend par *Serpent charbonnier*. Il est probable qu'il s'agit de couleuvres à collier dont la coloration aura été assombrie par suite de leur habitat dans le fumier.

— **Repeuplement.** Quelques propriétaires hongrois ont entrepris de réintroduire dans leur région le Bison d'Europe *Bison europæus*) qui en a disparu depuis 1687 Ils ont fait venir 5 bisons de Lithuanie et les ont abandonnés dans la montagne de Vanarina où ils ont reproduit et forment actuellement un troupeau de 15 têtes.

Le duc de Connaught a laché tout récemment dans ses propriétés montagneuses d'Ecosse une vingtaine de chamois capturés dans le Tyrol

Luciola leucura. J'ai reçu du Muséum d'histoire naturelle de Paris une série de Lucioles provenant d'Extrême-Orient, dans laquelle se trouvent plusieurs espèces non encore décrites et notamment celle dont je donne ici la description :

LUCIOLA LEUCURA Ern. Oliv. nov. sp. *Oblonga, capite et antennis nigris ; prothorace brevi, antice rotundato, flavo, vitta lata mediana fusca et variolose punctata ; scutello triangulari piceo ; elytris oblongis, dense et profonde punctatis, sordide albidis, in triente apicali tenue infuscatis et macula fusca juxtascutellari notatis ; pectore piceo, ventri flavido, utrinque infuscato, quarto segmento postice nigro limbato, duobus ultimis cereis, lucidis, ultimo mucronato ; pygidio et antepenultimo dorsali segmento albis.*

Long. 10-11 millim. Nouvelle Bretagne.

Outre sa coloration, cette Luciole est remarquable par son prothorax à marges presque lisses, tandis que le disque est densément et profondément ponctué, disposition contraire à ce qu'on observe dans la plupart des autres espèces.

ERNEST OLIVIER.

NOVEMBRE 1906

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE (lecture brute)	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	P.L.	7	6	7	756	3,7	S.O.	Couvert.
2		7	3	13	760	3,9	S.O.	Couvert.
3		6	4	13	760		S.	Nuageux.
4		5	3	12	759	0,4	S.	Couvert.
5		11	4	16	759	9,8	S.	Couvert.
6		15	12	16	760	3,4	S.	Couv. Or. à 3 h. 30 mat.
7		9	8	10	759	5,7	S.E.	Couvert.
8		6	6	13	759	38,4	S.	Couvert.
9	D.Q.	6	3	13	764		S.E.	Nuageux.
10		5	3	13	769		E.	Nuageux.
11		3	2	10	777		E.	Nuageux.
12		2	— 1	6	780		N.	Couvert.
13		— 2	— 3	3	779		N.	Couvert.
14		— 1	— 3	5	779		N.E.	Couvert.
15		3	0	9	779		S.	Nuageux.
16	N.L.	7	2	13	774	3,9	S.	Couvert.
17		2	6	12	771		S.	Couvert.
18		6	5	8	755	2	S.	Couvert.
19		2	1	9	765	6	S.O.	Couvert.
20		2	1	9	777		O.	Couvert.
21		4	[illegible]	10	777	3,9	S.	Couvert.
22		9	5	12	784	0,5	S.	Couvert.
23	P.Q	9	9	12	786		N.	Brouillard.
24		8	7	8	786		S.E.	Couvert.
25		5	5	6	786		E.	Brouillard.
26		4	4	5	785		E.	Brouillard.
27		3	3	6	780		S.E.	Brouillard.
28		8	6	10	779	1,3	N.	Couvert.
29		7	4	10	783		S.E.	Couvert.
30		8	6	10	778		S.	Couvert.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

DÉCEMBRE 1906

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		4	2	7	770	4,6	N.	Couvert.
2		3	3	8	771	1,5	N.	Couvert.
3		6	3	10	771	0,6	O.	Nuageux.
4		8	6	8	777		O.	Brumeux.
5		7	6	11	773	3,6	S.O.	Brumeux.
6		4	3	5	758	5,8	O.	Couvert.
7		1	1	4	772		N.	Couvert.
8		— 2	— 4	4	777		N.E.	Brouillard.
9	D.Q.	0	— 4	4	767		O.	Couvert.
10		— 1	— 3	2	764	6,5	N.O.	Couvert.
11		— 1	— 2	6	770		N.O.	Couvert.
12		5	3	10	770		S.O.	Couvert.
13		3	2	7	771	3,7	S.O.	Couvert.
14		5	0	5	762	26,7	O.	Couvert.
15	N.L.	1	0	5	772	2,5	O.	Couvert.
16		0	— 3	5	777		N.	Couvert.
17		— 4	— 4	5	780		N.E.	Nuageux.
18		— 2	— 4	2	780		N.E.	Couvert.
19		— 4	— 6	1	780		N.E.	Nuageux.
20		— 2	— 5	— 1	781		N.	Couvert.
21		— 3	— 3	0	779		E.	Clair.
22	P.Q.	— 8	— 9	0	777		E.	Clair.
23		— 5	— 8	0	776		E.	Clair.
24		— 10	— 10	— 2	779		N.E.	Clair.
25		2	— 5	4	767	6 N	O.	Couvert.
26		0	— 4	5	755	3,9 N	S.O.	Couvert.
27		— 1	— 1	4	754	12 N	N.O.	Nuageux.
28		— 4	— 5	2	758		S.O.	Nuageux.
29		— 2	— 5	0	762		S.O.	Couvert.
30	P.L.	— 4	— 5	— 2	766	4,2 N	N.	Nuageux.
31		— 9	— 15	1	769		S.	Couvert.

Les observations sont faites a 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Etienne AUCLAIRE.

TABLE DES MATIÈRES

DE LA DIX-NEUVIÈME ANNÉE

Pages

BERTRAND G. — La pierre des Nau Eboulais 82
— Sceau d'un comte de la Marche. 122
GLANGEAUD. — La fontaine empoisonnée de Montpensier. . 111
GUSTAVE F(rère). — Plantes nouvelles ou rares des environs de Moulins. 27
LARONDE et GARNIER. — Excursion botanique à Chézery. 129
— Les jardins alpins. La Jaysinia 143
LEVISTRE. — Sur la signification des noms de lieu de la commune de Ferrières 31, 97
— Démonstration des axiomes géométriques. 135
MEUNIER F. — Sur trois insectes du copal fossile du Zanzibar. 59
OLIVIER (Ernest). — Bou-Saada, souvenir d'excursions. . . 3
— Les fruits véreux. 90
— Le mammouth gelé de la Sibérie 64
PIERRE (Abbé). — Biologie de *Tettigonia viridis* 77, 117
X. — Le cœur de Ramsès II. 69
— Congrès pour l'étude des régions polaires. 112
— Le pôle et la météorologie. 148
STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS. — Observations mensuelles : janvier, 29 ; février, 30 ; mars, 75 ; avril, 76 ; mai, 113 ; juin, 114 ; juillet, 115 ; août, 116 ; septembre, 155 ; octobre, 156 ; novembre, 161 ; décembre, 162.
BIBLIOGRAPHIE. — Catalogue des collections botaniques du Massif central par MM. Lassimonne et Lauby, 26. — Revue préhistorique de l'Est de la France, 26. — Tableau analytique de la Flore française, par H. Léveillé, 26. — Résults of the Swedish zoological expedition to Egypt and the White Nile, 26. — Les insectes odonates de la Normandie, par Gadeau de Kerville, 26. — Catalogue des zoocécidies de Saône-et-Loire, par Marchal et Château, 27. — Agenda agricole et viticole, par Vermorel, 27. — Enquête sur la diminution des Saumons, par M. Bernardeau, 72. — Album de la nouvelle Flore, par G. Bonnier, 74. — Atlas colorié des plantes et des animaux des côtes de France, par Langeron, 74. — L'âge de bronze en Bourbonnais, par F. Pérot, 107. — Le Bourbonnais préhistorique, par F. Pérot, 107. — Nouvelles cécidologiques du Centre de la France, 109, par M. l'abbé Pierre. — Champignons comestibles, mortels et dangereux par MM. Mazimann et Plassard, 153. — L'enchaînement des organismes par G. Bonnier. . . . . 154.

TABLE DES COMPTES RENDUS

DES RÉUNIONS

	Pages
« Artemisia campestris » .	157
Barailon météorologiste .	158
« Cirsium arvense ». . . .	25
« Cynips Tozæ et sa galle.	72
« Euceratenuimarginata»	108
« Æcidium elatinum». . .	152
« Narcissus poeticus » anormal.	70
Halo solaire.	108
Prix Dolftus.	70
Paleoniscus comptus. . .	72
Cas d'albinisme.	151
« Iberis umbellata ». . . .	152
« Tropidonotus natrix » .	152
« Urophora Cardui ». . . .	110
« Unio margaritifer ». . .	109
« Tettigonia viridis ». . .	25
Cas de fasciation.	152
Herbier de M. Le Grand.	108
Balai des sorcières.	152
Pois du Saint-Sacrement.	158
« Luciola leucura »	160
Monument de Lamarck .	157
Prix de la Société d'agriculture.	72
La « Revue scientifique du Bourbonnais » à l'exposition de Liège. . . . ,	108

EN VENTE A LA DIRECTION DE LA "REVUE"

10 cours de la Préfecture, Moulins.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France :

Première année (1888), p. 288, pl. VIII, *presque épuisée.*		Ces trois volumes ne peuvent être fournis séparément	
Deuxième année (1889), p. 282, pl. VII, *presque épuisée.*			
Troisième année (1890), p. 316, pl. IV, *presque épuisée.*			
Quatrième année (1891), p. 272, pl. III.			8 fr.
Cinquième année (1892), p. 252, pl. IV.			—
Sixième année (1893), p. 228, pl. III, 8 fr. pour les abonnés,			6 fr.
Septième année (1894), p. 228, pl. II, 8 fr.	—		—
Huitième année (1895), p. 224-84, pl. II-XIX, 10 fr.	—		8 fr.
Neuvième année (1896), p. 204, 8 fr.	—		6 fr.
Dixième année (1897), p. 224, 8 fr.	—		6 fr.
Onzième année (1898), p. 256, pl. V, 8 fr.	—		6 fr.
Douzième année (1899), p. 288, pl. I, 8 fr.	—		6 fr.
Treizième année (1900), p. 272, pl. II,	—		6 fr.
Quatorzième année (1901), p. 256, pl. II.	—		6 fr.
Quinzième année (1902), p. 212, pl. II.	—		6 fr.
Seizième année (1903), p. 204, pl. II			8 fr.
Dix septième année (1904), p. 204, pl. I.			8 fr.
Dix-huitième année (1905), p., pl. I.			8 fr.
Faune de l'Allier, par M. Ernest Olivier.			
Tome I. Vertébrés, in-8, p. IX, 170, avec 4 pl.,			4 fr.
Tome II. Annelés. *Coléoptères* (avec suppl.) in-8, p. 383,			4 fr.
Tome III. Annelés (suite) en publication.			
Les *Orthoptères* et *Hémiptères* seulement ont paru. in-8, p. 85			2 fr.

La plupart des fascicules et des volumes peuvent être obtenus séparément. Mais il ne peut plus être disposé que d'un très petit nombre de séries complètes, au prix de 180 francs, y compris les trois volumes de la *Faune de l'Allier*.

TISON Frères

CHAMOISEURS

FABRICATION DE CORDES HARMONIQUES

PRÉPARATION DE PEAUX POUR TAPIS

18, Rue des Bouchers, MOULINS (Allier)

LOTERIE

POUR LA

Construction d'un Musée d'histoire naturelle à Autun

— Quarante-cinq mille francs de Lots —

PAYABLES EN ESPÈCES

Gros lot : VINGT-CINQ MILLE francs.

Tirage remis au 15 novembre 1906 : prix du billet, **1 franc.** Pour les demandes de billets, s'adresser soit à M. BOVET, agent général, rue de l'Arquebuse, à Autun, soit à l'un des membres du Bureau de la Société d'histoire naturelle.

DROGUERIE GÉNÉRALE

Produits Chimiques — Teintures et Peintures

J.-B. MICHEL

27, Rue de l'Horloge, — MOULINS (Allier)

Sulfate de cuivre, Sulfate de fer, Sulfure de carbone, Soufre, Acides, Gélatines,
Couleurs fines, Or en feuilles, Tubes en caoutchouc.

J. JOUANIN dentiste

MEMBRE DE L'ACADÉMIE NATIONALE DE PARIS

Clinique dentaire du 13e corps d'armée, des Hôpitaux, Pension Place, Congrégation, Présentation de Marie, Sœurs de l'Hôpital général, Orphelinat, Bon Pasteur, Lycée de demoiselles, Ecole normale, Petit-Séminaire, Sacré-Cœur.

A MOULINS, 3, rue Girodeau, 3.

Email plastique pour les dents de devant, solidité garantie.

SPÉCIALITÉ POUR LA POSE DES DENTS, NOUVEAU SYSTÈME.

Redressement des dents chez les enfants et adultes.

PLOMBAGE, AURIFICATION DES DENTS.

DENTIER COMPLET LIVRÉ EN 12 HEURES.

Pièces partielles en 6 heures.

Visite à domicile sur demande de 5 à 6 heures du soir. Visible tous les jours

---

E. MARSEPOIL

SCULPTEUR-NATURALISTE

EMPAILLAGE ARTISTIQUE D'OISEAUX & D'ANIMAUX

Sculpture sur Bois et sur Pierre.

MOULINS, rue François-Péron, n° 11 (Ancienne rue Notre-Dame).

La *Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France* paraît par fascicules trimestriels, avec des figures intercalées ou des planches.

Le prix de l'abonnement annuel (**8 francs** pour la France, **10 francs** pour l'Etranger) doit être versé avant le 1er mars de chaque année, entre les mains de M. Et. Auclaire, imprimeur à Moulins.

La correspondance concernant la rédaction et les demandes de renseignements doit être adressée à M. Ernest Olivier, cours de la Préfecture, à Moulins.

La *Revue* échange ses publications contre les bulletins des Sociétés qui en font la demande ou contre toute autre publication.

Tous les ouvrages dont il est envoyé un exemplaire à la *Direction* sont mentionnés et analysés.

Les dix-neuf premières années sont en vente, mais il ne peut plus être fourni qu'un très petit nombre de collections complètes.

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

VINGTIÈME ANNÉE — 1907

MOULINS
IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE
ANCIENNE MAISON C. DESROSIERS

1907

VINGTIÈME ANNÉE 1907

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

1907

Premier Trimestre

Les transformations de la Flore aux environs de Moulins, par M. Ernest OLIVIER. — Le nombre géométrique de Platon (*av. figures*), par M. LEVISTRE. — Les plantes artificielles, par M. l'abbé PIERRE. — Les pierres idéographiques (*av. figures*), par M. F. PÉROT. — Les régions volcaniques du Puy-de-Dôme, par M. GLANGEAUD. — Notes entomologiques, par M. Ernest OLIVIER. — Comptes rendus des séances. — Bibliographie. — Météorologie.

Ce Numéro contient les dernières pages et la couverture de l'année 1906.

ABONNEMENT POUR UN AN : 8 FRANCS

LE NUMÉRO SANS PLANCHE 1 FRANC, AVEC PLANCHE 1 FR. 50

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1907

En 1907, les Réunions scientifiques auront lieu aux dates suivantes : 30 janvier, — 27 février, — 27 mars, — 30 avril, — 29 mai — 26 juin — 31 juillet — 30 octobre — 27 novembre — 23 décembre.

TRAVAUX

Récemment parus dans la « Revue »

Conchyliologie bourbonnaise, 1re partie, Mollusques aquatiques, par M. l'abbé Dumas.

Conchyliologie bourbonnaise, 2e partie, Mollusques terrestres, par M. l'abbé Dumas.

Le crâne de Beaulon, par M. E. Rivière.

Les Lichens des environs de Moulins, par M. Laronde.

Nouvelles cécidologiques, par M. l'abbé Pierre.

Flore carbonifère et permienne du Centre de la France, par M. Berthoumieu.

Essai bibliographique sur l'Histoire naturelle du Bourbonnais, par M. Berthoumieu.

Les Culicidæ de l'ambre, par M. F. Meunier.

Les phénomènes atmosphériques observés en Bourbonnais depuis les temps anciens, par M. F. Pérot.

Le Papillon Machaon, par M. de Rocquigny-Adanson.

Promenades botaniques aux environs de Bourbon-Lancy, par M. C. Basset.

Catalogue des collections botaniques du massif central, par MM. Lassimonne et Lauby.

Les diptères pupipares de l'Allier, par M. Ernest Olivier.

L'aigle carnuthe pris pour le coq, par M. G. Bertrand.

Les orthoptères de l'Auvergne, par M. Bruyant.

Les cestodes, leurs œufs et leurs larves, par M. H. du Buysson.

Quelques anciennes thériaques contre la peste, par M. Renoux.

Les blocs erratiques alpins, par M. Stanislas Meunier.

Le drapeau de la France, par M. Bertrand.

Bou-Saada, souvenirs d'excursions, par M. Ernest Olivier.

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

VINGTIÈME ANNÉE — 1907

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

MOULINS
IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE
ANCIENNE MAISON C. DESROSIERS

1907

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Avec 1907, la Revue *commence sa vingtième année. C'est une existence déjà longue, et bien des recueils périodiques ont disparu avant d'avoir atteint cet âge. Nous remercions tous nos amis et collaborateurs du concours précieux qu'ils n'ont cessé de nous apporter, et nous leur demandons instamment de vouloir bien nous le continuer.*

La série des dix-neuf volumes terminés nous donne le droit d'être satisfaits et justement fiers de l'œuvre accomplie.

La Revue *a figuré aux grandes Expositions internationales de Paris en 1900, de Liège en 1905, de Milan en 1906, et les hautes distinctions qu'elle y a obtenues en ont fixé la réputation et consacré la valeur.*

Nous ne rappellerons pas la longue énumération des travaux importants en tous genres qui ont été publiés.

La Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France *s'est fait une place dans la bibliographie française et elle est devenue indispensable à tous les travailleurs, surtout à ceux qui s'occupent plus spécialement de nos provinces du Centre.*

Les études préhistoriques ont pris, durant ces dernières années, un grand développement : de toutes parts on fouille les grottes qui ont servi d'habitation aux premiers hommes dans l'espérance d'y découvrir les outils ou ustensiles qui pourraient révéler la vie de nos ancêtres à l'origine de l'humanité. Le Bourbonnais est riche en objets datant de cette époque reculée, et nous avons l'intention de consacrer une large part à l'industrie dont les premiers hommes ont laissé tant de témoins sur notre sol.

Depuis 1895, nous avons organisé une station météorologique, où les phénomènes atmosphériques sont jour-

APR 19 1907

nellement enregistrés, et nous continuerons de publier le résultat de ces observations.

Nous nous occuperons davantage d'entomologie. Nous ferons connaître les insectes qui s'attaquent aux cultures et les dégâts qu'ils commettent, et au point de vue de la science pure, nous décrirons plus particulièrement les espèces nouvelles de coléoptères de la famille des Lampyrides, dont nous venons de publier le Genera (1) *et dont un grand nombre sont encore inédites.*

Nous ne négligerons pas la faune de notre département, où il reste encore à faire connaître tant d'êtres intéressants.

Nous nous tiendrons au courant des modifications qu'apportent à la flore les cultures, les défrichements, les introductions de graines de céréales, de fourrages et de plantes économiques importées à titre d'essai.

Enfin, bien que l'histoire naturelle et ses applications soient notre principal objectif, nous ne resterons indifférents ni aux sciences exactes et chimiques, ni à l'archéologie, ni même aux œuvres d'histoire et d'érudition.

La bibliothèque que nous mettons à la disposition de nos abonnés s'accroît journellement par l'achat d'ouvrages systématiques et par les publications périodiques, au nombre de 126, reçues à titre d'échange et dans lesquelles sont accumulés en foule d'importants matériaux d'étude.

Enfin les réunions mensuelles continueront, comme par le passé, à entretenir les rapports entre les travailleurs de la région qui viennent y faire part de leurs découvertes et du résultat de leurs recherches.

Moulins, le 15 janvier 1907.

---

(1) *Genera insectorum. Fam. Lampyridæ*, in-4°, p. 74 et 3 pl. Bruxelles 1907.

Les transformations de la Flore à Moulins

ET AUX ENVIRONS

Le botaniste qui, pendant plusieurs années consécutives, peut s'occuper de l'étude de la Flore d'une région située en dehors de la zone montagneuse ou du littoral de la mer, constate au bout d'un temps plus ou moins long, des modifications nombreuses et importantes dans la composition du tapis végétal.

Les plantes caractéristiques disparaissent, si elles étaient déjà rares, ou restreignent leur aire de répartition si elles occupaient de vastes étendues ; en même temps des espèces, autrefois inconnues, se montrent tout à coup, ne végètent parfois que quelques années, mais souvent aussi s'implantent vigoureusement, de façon à donner à la flore une tout autre physionomie.

Le défrichement des bois et des landes, le desséchement des étangs, l'assainissement des marais, la canalisation des rivières et des ruisseaux, la suppression des jachères, l'emploi de la chaux, le défonçage des terres fréquemment labourées et soigneusement sarclées sont les facteurs principaux qui entraînent la destruction des plantes spéciales à la région et ne laissent plus à leur place que des végétaux, pour ainsi dire cosmopolites, qui tendent à se répandre de plus en plus en imprimant partout le même cachet d'uniformité.

Cette transformation est sensible autour de Moulins et le botaniste qui herborisait dans les environs immédiats de cette ville, il y a seulement quarante ans, n'y trouvera plus aujourd'hui la plupart des plantes que pendant longtemps il récoltait chaque année dans les mêmes stations.

En revanche, il y rencontrera en plus, surtout dans les cultures, quelques espèces dont beaucoup ne persistent qu'un ou deux ans et d'autres qui se sont large-

ment installées et ont pris définitivement leurs lettres de naturalisation.

Nous parlerons d'abord des plantes disparues et nous mentionnerons ensuite celles qui sont d'introduction récente.

*
* *

Une des premières herborisations que faisaient les débutants à cette date déjà lointaine avait pour objectif l'exploration de la partie alluvionnaire du lit de l'Allier, désignée sous le nom d'*île maquerelle*, au bout du cours de Bercy, immédiatement au bas de la levée, en amont du champ de course actuel. Cet emplacement aujourd'hui bâti, nivelé et transformé en jardins, était alors couvert presque en entier d'un épais taillis de *Salix purpurea* et *triandra* et comprenait *des boires* conservant de l'eau toute l'année, ainsi que des clairières de terres sablonneuses et limoneuses. C'était un jardin botanique naturel avec les habitats les plus variés, où on récoltait en un quart d'heure toute la flore des bords de l'Allier qui s'y trouvait réunie, ainsi qu'un certain nombre de plantes montagnardes apportées par les crues et qui, tant bien que mal, se perpétuaient quelques années.

Un peu plus loin, près du chalet de l'hippodrome, les rampes de la levée des Soupirs étaient garnies par places de gros buissons de *Rosa rubiginosa*.

Une autre herborisation de la même époque, peu fatigante et très fructueuse, était celle que l'on pouvait faire, de Moulins au pré de la Cave, en s'y rendant par le ruisseau du Danube.

Le Danube, formé par la réunion de plusieurs sources qui naissent sur le territoire de la commune d'Yzeure, depuis le château du Parc jusqu'au bas du coteau de Bellevue, coulait alors dans le chemin même de Panloup à Moulins, à travers le faubourg des Bataillots et ce chemin était profondément encaissé entre deux hautes berges, plantées de saules et autres arbres, entre les-

quels se développait une luxuriante végétation de plantes et de broussailles.

Sur ces pentes, on récoltait en abondance : *Ranunculus hederaceus, Berberis vulgaris, Vinca major, Vinca minor, Lunaria biennis, Cucubalus baccifer, Ribes uva-crispa* et *alpinum, Evonymus europœus, Prunus mahaleb, Agrimonia eupatoria, Montia fontana, Circœa lutetiana, Solanum dulcamara, Symphytum officinale, Ligustrum vulgare, Lycium barbarum, Galium cruciata* et *elatum, Sambucus nigra, Mentha sativa, Lycopus europœus, Glechoma hederaceum, Lamium album, Campanula glomerata, Sonchus arvensis, Polypodium vulgare, Cystopteris fragilis*, etc. Après avoir passé sous le pont du chemin de fer, avant d'atteindre la rue Denain, point à partir duquel le ruisseau devenait souterrain, la rive droite était garnie d'une ombellifère aux larges feuilles d'un vert sombre, aux fleurs blanches, l'*Ægopodium podagraria.*

Aujourd'hui, le Danube est couvert depuis Panloup et coule sous la voûte sur laquelle passe la route bordée de maisons d'un bout à l'autre, et toutes ces plantes ont complètement disparu.

Immédiatement derrière le parc de Panloup, une petite mare, dans un jardin, était garnie tout le long de ses bords par l'*Elatine alsinastrum* qui n'existe plus, la mare ayant été presque entièrement comblée.

A 1.200 mètres environ, en descendant à la route de Montbeugny et en récoltant, chemin faisant, l'*Orobanche galii*, on arrivait à la localité classique du pré de la Cave, situé à droite de la route, en vue du château de Champvallier. Ce pré, absolument plat, et n'offrant aucune pente, était alors un marécage très tourbeux dans certaines parties qui étaient saturées d'eau durant toute l'année. C'était une localité exceptionnellement riche pour les *Carex* et les plantes des marais. On y cueillait en nombre, notamment : *Sedum villosum, Epilobium palustre, Anagallis tenella, Epipactis palustris,*

Eriophorum latifolium et *angustifolium, Spiranthes aestivalis*, une série d'*Orchis* et de *Carex*, entr'autres *Carex pulicaris*, *teretiuscula*, *canescens*, *Goodenowii*, et une magnifique fougère, *Osmunda regalis*.

A l'entrée du pré, du côté de Moulins, sur un petit tertre sec et sablonneux, s'épanouissaient au printemps les fleurs violettes de l'*Anemone montana*, à côté d'un buisson d'*Amelanchier vulgaris*. Le petit tertre a été enlevé, sous prétexte de nivellement ; le pré a été drainé et assaini autant que possible. La plupart des plantes palustres et des *Carex* n'y trouvant plus les conditions nécessaires à leur existence, ont disparu ; quelques-unes continuent encore à végéter misérablement dans un sol d'une sécheresse relative mais succombent d'année à année, abandonnant la place aux légumineuses produites par les superphosphates.

***

Dans la ville même de Moulins ou ses faubourgs, on récoltait aussi quelques plantes qu'on y chercherait vainement aujourd'hui.

La rue du Vert-Galant, du côté du Sud-Ouest, n'était pas encore bordée de maisons, mais limitée par un vieux mur décrépit qui la séparait des jardins s'étendant jusqu'au Plan de foire et que l'on appelait *les jardins bas*. Le sommet de ce mur était couvert de touffes épaisses de *Sedum dasyphyllum* que l'on remarquait aussi sur le balcon de la maison portant actuellement le numéro 7 dans la rue de Paris et sur un mur depuis longtemps démoli dans la rue Michel-de-l'Hospital. Cette Crassulacée a disparu complètement de la région moulinoise

Rue des Tanneries, le *Corydalis lutea*, aux brillantes fleurs d'un jaune d'or, tapissait une vieille muraille dont la réparation a entraîné la destruction de la plante.

Cours de Bercy, on a pu observer pendant plusieurs années le *Lepidium latifolium* poussant dans une crevasse du mur du jardin de l'Hôpital général.

En sortant de Moulins, par la route d'Yzeure, après

avoir passé sous le pont du chemin de fer, on remarque sur la gauche un fossé d'eau courante, utilisé encore actuellement pour la culture du cresson. En continuant un peu plus loin, le cresson était remplacé par de magnifiques plants de *Ranunculus sceleratus* que l'on y chercherait infructueusement maintenant, le ruisseau ayant été couvert. Un peu plus loin encore, le long du mur du couvent du Sacré-Cœur, croissaient les *Geranium pyrenaïcum* et *Mentha viridis* que des travaux d'élargissement de la route ont supprimés.

Le petit ruisseau de la Rigolée, qui coupe la route de Paris peu après le deuxième kilomètre, coulait dans des prairies, limité par des berges incertaines sur lesquelles poussait le *Rumex hydrolapathum* dont la haute tige et les énormes feuilles décelaient de loin la présence. A la suite de la canalisation de ce ruisseau et de la rectification de ses rives, cette plante a disparu.

*
* *

On pourrait croire que les forêts domaniales qui occupent dans le département de l'Allier une superficie considérable doivent offrir aux plantes de toute sorte un abri assuré et permanent. Ce serait vrai, si la forêt était abandonnée à elle-même : mais là aussi agit la culture et c'est précisément dans les massifs forestiers que nous avons à enregistrer les pertes botaniques les plus nombreuses et surtout les plus importantes. C'est en effet dans les bois que les plantes qui avaient trouvé le sol et les conditions favorables à leur existence pouvaient se multiplier en toute liberté, sans entraves trop nuisibles de la part de l'homme et des animaux, et c'étaient précisément ces plantes qui donnaient à la flore locale un cachet spécial et caractéristique et sur la répartition desquelles était établie la géographie botanique.

Les clairières plus ou moins étendues, enclaves ou brandes, où croissaient les bruyères et l'ajonc et où pénétraient librement l'air et la lumière favorables à la vé-

gétation des plantes les plus basses, ont été labourées et, à grands frais, semées de chênes ou de pins qui, en grandissant, ont tout étouffé sous leurs rameaux. Les places tourbeuses ou marécageuses, les *tartes bourbonnaises* nombreuses surtout dans la forêt de Tronçais ont été drainées, assainies, puis plantées et il s'en est suivi la disparition ou la diminution de toute une cohorte de jolies plantes, *Drosera*, *Parnassia*, *Anagallis*, *Comarum*, *Scutellaria*, *Menyanthes*, *Gentiana*, *Orchis*, *Walhlenbergia*, etc.

Sous un taillis, lorsqu'il a atteint une dizaine d'années, plus rien ne pousse ; mais, dès le premier été qui suit son abatage, une végétation luxuriante se développe rapidement et on y retrouve toutes les plantes observées lors de la dernière coupe qui ont passé, pour ainsi dire à l'état latent, toute la période de l'aménagement et qui s'empressent, aussitôt qu'elles le peuvent, de venir reprendre leur place ou soleil. Puis à mesure que les cépées grandissent, tout s'élimine peu à peu, pour ne reparaître qu'à la prochaine révolution.

Mais si les plantes ne se perdent pas dans les bois particuliers, généralement exploités de 18 à 25 ans, il n'en est pas de même dans les forêts appartenant à l'Etat qui sont soumises à un tout autre régime. Point de taillis ; des futaies partout qui, théoriquement, doivent donner des arbres énormes au bout de 120 ans, âge auquel ils seront coupés à blanc. Il s'en faut encore de beaucoup depuis l'adoption de ce système pour que cette période plus que séculaire soit atteinte, et on n'est pas encore sûrement fixé sur le résultat. On obtiendra certainement des chênes superbes ; mais, dans bien des cantons, ils seront morts avant d'arriver à cet âge ou bien ils ne vaudront plus rien s'ils y parviennent, et le revenu de la forêt aura été minime pendant ce long espace de temps. Tout dépend de la nature du terrain : on ne peut pas faire des futaies, où le sol ne veut pas les produire

Quoi qu'il en soit, le vide se fait encore plus vite que dans les taillis sous les jeunes chênes destinés à former des futaies, d'abord parce qu'ils sont plus serrés, puis parce que chaque année le sol se recouvre d'un épais dépôt de feuilles mortes qui sont plutôt un obstacle à la germination. Quand le semis a grandi et a été éclairci, les plantes espérant un peu d'air essaient de réapparaître ; mais les arbres ne leur laissent pas de trêve ; ils continuent à croître, à s'élargir ils se revêtent d'un feuillage d'année à année plus abondant qui maintient une ombre épaisse sans laisser pénétrer le moindre rayon de soleil, et les pauvres plantes s'amaigrissent et s'étiolent ; et la plupart ne fleurissent plus, ayant juste la force de produire quelques feuilles radicales pour manifester leur présence et annoncer leur intention de réapparaître quand elles retrouveront leurs conditions normales d'existence.

C'est dans cet état que se trouve actuellement la végétation herbacée des forêts domaniales, notamment celle de Moladier, une des mieux explorées qui offrait dans un périmètre relativement peu étendu un ensemble de plantes remarquables dont la récolte faisait la joie du botaniste.

Combien manquent à l'appel, étouffées sous le dôme des grands chênes qui leur interceptent la rosée, l'air et le soleil !

On y chercherait vainement aujourd'hui *Helianthemum guttatum*, *Linum tenuifolium*, *Androsæmum officinale*, *Lathyrus sylvestris*, *Epilobium spicatum*, *Cineraria spatulæfolia*, *Ophrys apifera*, *Aceras anthropophora*, *Endymion nutans* (1), *Festuca tenuiflora*, *Milium effusum*, *Hordeum secalinum*, etc.

On peut encore y rencontrer mais plus ou moins atrophiés ou étiolés et dans un état de dépérissement qui s'accentue chaque année : *Silene nutans*, *Peucedanum cervaria*, *Lithospermum purpureo-ceruleum*, *Digita-*

(1) Cette plante a disparu par suite de l'arrachage de la parcelle de bois dans lequel elle croissait.

lis lutea et *purpurascens*, *Galeobdolon luteum*, *Orchis fusca*, *Cephalanthera ensifolia* et *rubra*, *Epipactis latifolia*, *Ornithogalum sulfureum*, *Scilla bifolia*, *Bromus asper* et *giganteus*. Toutes ces plantes disparaîtront dans un avenir rapproché : déjà les Orchidées et les Liliacées ne fleurissent plus que bien rarement et ne manifestent leur présence que par la production de quelques feuilles radicales.

Les arbustes et arbres qui ne sont pas essences forestières subissent le même sort. Les Genévriers, Noisetiers, Troènes, Houx, Cornouillers, Néfliers, de même que les Sorbiers, Alisiers, Poiriers, Pommiers, Cerisiers, Tilleuls, etc., recepés à chaque éclaircie, sont voués à une destruction prochaine, et au point de vue botanique, la forêt ne présentera plus d'autre caractère que l'uniformité d'une culture de chênes dans toute sa banalité.

Il en est à peu près de même dans tous les bois soumis au régime forestier actuellement en vigueur.

***

Parmi les plantes qui ont apparu, venant combler ces vides de notre flore, il en est qui persistent depuis de longues années déjà, occupent une aire considérable et tendent à se propager de plus en plus. Celles-ci sont solidement fixées dans la région et doivent être considérées au point de vue de la statistique botanique au même titre que celles dont l'indigénat est plus ancien.

D'autres, au contraire, dont les graines sont introduites avec celles des céréales, des légumineuses ou de toute autre façon ne se montrent que pendant une ou deux saisons et disparaissent ensuite complètement. Elles sont réellement adventices et leur présence momentanée ne doit être considérée que comme purement accidentelle.

Parmi les premières nous mentionnerons :

Ambrosia artemisiæfolia, originaire du Canada (1),

(1) Voir *Revue sc. du Bourb. et du Centre de la Fr.*, T. XVII. 1904, p. 151.

s'est propagée en grand nombre dans toutes les cultures des environs de Moulins où elle constitue une des plus *mauvaises herbes*. On la trouve dans toute la vallée sur la rive droite de l'Allier, jusqu'à Chantenay, aussi à Bessay et à Neuilly-le-Réal.

Berteroa incana. très abondante entre le faubourg de la Madeleine et le champ de manœuvres, en bas du remblai du chemin de fer de Montluçon, aux Gâteaux, à Avermes, Lapalisse et tout le long de la voie ferrée, depuis La Ferté-Hauterive jusqu'à Saint-Martin-d'Estreaux.

Sinapis incana s'est étendue, depuis 1861 sur les deux rives de l'Allier où elle est en nombre depuis le pont du chemin de fer de Montluçon jusqu'à la Queugne.

Veronica Buxbaumii et *Crepis setosa* sont solidement installées sur les bords de l'Allier et le long de l'allée des Soupirs.

Artemisia Verlotorum continue à se propager dans les environs immédiats de la ville, à Sainte-Catherine, à Bellevue, aux Gâteaux à Yzeure, aussi à Bourbon l'Archambault dans les fossés de l'avenue de la Gare.

Xanthium spinosum couvre, certaines années, de ses rameaux touffus et serrés, les amas de décombres et le bord des fossés du faubourg de la Madeleine près la route de la Queugne.

Lepidium ruderale encombre les jardins du faubourg Chaveau et la levée de l'Allier en allant à Nomazy.

Draba muralis, crucifère qui n'était autrefois signalée qu'à Bourbon-l'Archambault où elle n'existe plus. se trouve actuellement sur le bord de la route de Paris, à la hauteur du chemin de Trevol et à Avermes.

Corydalis solida s'est propagée en grand nombre le long des haies à Saint-Bonnet et à Trevol.

Doronicum pardalianches se multiplie chaque année dans les parcs d'Avrilly, de Baleine, de Bressolles.

Goodyera repens croît abondamment dans les bois de Laronde, près Yzeure.

Deux graminées d'apparition récente sont aujourd'hui bien naturalisées, *Gastridium lendigerum* dans les prairies artificielles, surtout les champs de trèfle, et *Gaudinia fragilis* qui est devenue partie constituante de la sole dans certains prés naturels.

La localité la plus favorable à la végétation spontanée est certainement celle qui comprend les grèves et alluvions de l'Allier. On y trouve les stations les plus variées; des sables arides exposés sans aucun abri au plein soleil, des terrains humides froids et limoneux, des mares d'eau stagnante, des ruisselets d'eau courante, des taillis de Salix, des prairies naturelles, etc.

Point de culture, les plantes peuvent se développer et se reproduire sans n'avoir rien à redouter que la dent des troupeaux qui, parfois, supprime des tiges ou des feuilles, mais sans entraîner la mort du sujet.

On y récolte toute une longue série de plantes spéciales que l'on chercherait vainement ailleurs et que l'on retrouve régulièrement chaque année, sans qu'il en manque jamais une seule. Bien mieux, depuis plusieurs années, il en a paru de nouvelles qui paraissent définitivement installées. Depuis Châtel-de-Neuvre jusqu'au delà de Villeneuve, le *Chenopodium botrys*, jusqu'alors inconnu, couvre littéralement toutes les grèves mêlé à *Artemisia campestris*, *Scrophularia canina*, *Centaurea maculosa*, etc.

Le *Poa serotina* est abondant dans certaines parties limoneuses de Chemilly à Montilly.

Sur la rive gauche, en tête des Salix de la Queugne, *Veronica peregrina* croît dans les terrains frais, et les talus plus secs se parent des fleurs brillantes d'*Œnothera muricata*, *Hieracium peleterianum* et *Collomia glutinosa*. Cette dernière Polémoniacée se retrouve dans les mêmes conditions près de Saint-Germain-des-Fossés. Enfin toutes les mares, toutes les boires, sont à peu près littéralement remplies par l'*Elodea canadensis*, originaire de l'Amérique du Nord, qui s'est propagé, également dans

beaucoup d'étangs de l'intérieur et, dans les quelques places restées libres, le *Ranunculus Baudoti* étale ses pétales blancs à onglets jaunes.

*
* *

A côté de ces plantes complètement naturalisées et qui font dès à présent partie intégrante de notre Flore, il convient de mentionner celles qui ne font qu'apparaître dans une localité où elles ont été introduites par une cause quelconque.

La création de prairies naturelles et artificielles est la cause principale qui amène chez nous ces étrangères que le botaniste voit toujours avec plaisir.

Dans un semis de luzerne dont les graines provenaient probablement du midi, j'ai observé *Ammi majus*, *Tetragonolobus siliquosus*, *Centaurea solstitialis*, *Helminthia echioides*, *Podospermum laciniatum* ; aucune de ces plantes n'a persisté au delà de la deuxième année.

Une prairie permanente, ensemencée avec des graines ramassées dans le magasin à fourrages du quartier de cavalerie, à Moulins, s'est peuplée, la première année, seulement, de plants nombreux de *Camelina microcarpa*, *Calepina Corvini* et *Isatis tinctoria* qui n'ont plus reparu.

Quelques légumineuses cultivées comme fourrages, peuvent se ressemer d'elles-mêmes et se propager sur le bord des haies et des chemins, comme *Anthyllis vulneraria*, *Trifolium elegans*, *Trifolium hybridum*, *Vicia purpurascens*.

Dans les forêts, çà et là, dans les vides replantés, on observe quelques brins de Noyers et de Chênes américains (*Juglans nigra*, *Quercus rubra*, *palustris*, etc.), que l'administration y a introduits, a titre d'essai, pour aider au reboisement.

Enfin une foule d'autres plantes, venant on ne sait d'où, se montrent tout d'un coup çà et là en unique exemplaire et disparaissent rapidement, sans se reproduire, comme *Nigella arvensis*, *Lepidium virginicum* et *dra-*

ba. Asclepias syriaca, Nicandra physaloïdes, Trifolium resupinatum. Silene otites. Cynoglossum pictum, Solidago glabra, Crypsis alopecuroides, etc, etc.

De ces dernières plantes végétant ainsi isolément, il n'y a pas à tenir compte dans la statistique botanique d'une région ; car il est à remarquer que celles qui sont capables de se naturaliser et de prospérer, occupent rapidement une aire étendue dès la première ou la seconde année de leur apparition.

Bien que n'ayant embrassé qu'une superficie restreinte, cette courte étude permet de conjecturer que les choses se sont passées identiquement sur toute l'étendue de la France, et que partout la flore a subi des modifications importantes (1). Seuls, les montagnes et les bords de la mer qui échappent plus facilement aux influences que nous avons signalées ont conservé à peu près intégralement leur peuplement végétal primitif.

Ernest Olivier.

---

(1) Nous lisons dans les *Mémoires de la Société historique et scientifique des Deux-Sèvres* (2e année, 1906, p. 371) qu'une petite plante de la famille des Composées, *Pterotheca nemausensis* Cass. autrefois inconnue dans l'arrondissement de Niort, y est apparu il y a moins de trente ans et aujourd'hui elle se trouve par myriades d'exemplaires dans tous les champs de blé et de luzerne. Un fait qui confirme son installation définitive, c'est l'émigration simultanée d'un de ses parasites, un papillon du groupe des Noctuelles, *Cladocera optabilis* B. signalé depuis longtemps, en Provence, comme vivant aux dépens de *Pterotheca nemausensis* et qui se trouve maintenant avec cette plante dans les Deux-Sèvres.

D'autre part, une note de M, Heckel (*Bulletin de la Société Botanique de France*), 1907, p. 20), nous apprend que dans les départements de Meurthe-et-Moselle et de la Meuse, on observe, depuis quinze ans, à foison, dans certaines localités une foule de plantes, autrefois inconnues dans la région, qui y sont maintenant solidement implantées et en modifient considérablement les caractères botaniques.

LE NOMBRE GÉOMÉTRIQUE DE PLATON [1]

Au livre VIII de la « République », se trouve le passage obscur que nous reproduisons et qui a été l'objet de nombreux commentaires :

« Ἔστι δὲ θείῳ μὲν γεννητῷ περίοδος, ἣν ἀριθμὸς περιλαμβάνει τέλειος,
« ἀνθρωπείῳ δὲ ἐν ᾧ πρώτῳ αὐξήσεις, δυνάμεναί τε καὶ δυναστευόμεναι,
« τρεῖς ἀποστάσεις, τέτταρας δὲ ὅρους λαβοῦσαι, ὁμοιούντων τε καὶ
« ἀνομοιούντων καὶ αὐξόντων καὶ φθινόντων, πάντα προσήγορα καὶ ῥητὰ
« πρὸς ἄλληλα ἀπέφηναν· ὧν ἐπίτριτος πυθμὴν πεμπάδι συζευγεὶς δύο
« ἁρμονίας παρέχεται τρὶς αὐξηθείς, τὴν μὲν ἴσην ἰσάκις, ἑκατὸν τοσαυτάκις,
« τὴν δὲ ἰσομήκη μὲν τῇ, προμήκη δέ, ἑκατὸν μὲν ἀριθμῶν ἀπὸ διαμέτρων
« ῥητῶν πεμπάδος, δεομένων ἑνὸς ἑκάστων, ἀρρήτων δὲ δυεῖν. ἑκατὸν δὲ κύβων
« τριάδος. Ξύμπας δὲ οὗτος ἀριθμὸς γεωμετρικὸς τοιούτου κύριος, ἀμειώνων
« τε καὶ χειρόνων γενέσεων, etc. » (*La République*, livre VIII.)

En voici la traduction :

« Il y a pour le divin engendré une période comprise « sous un nombre parfait ; de même, il y a pour la gé- « nération humaine un nombre obtenu en ajoutant au « *premier* des accroissements générateurs et engendrés « formant une série de trois intervalles et de quatre ter- « mes, de ceux qui sont de la catégorie des semblables « et des dissemblables, des croissants et des décrois- « sants, et présentant tous des rapports analogues et « rationnels, parmi lesquels le rapport épitrite combiné « avec cinq, donne, après trois augmentations successi- « ves, deux harmonies : l'une, également égale, valant « cent fois cent ; l'autre se composant, d'une part, d'une « quantité *isomèque* ; en second lieu d'une quantité *pro-* « *mèque* valant cent carrés des diagonales rationnelles

(1) *Le nombre* est un des principaux éléments de la métaphysique de Platon.

« de cinq ces carrés étant diminués chacun d'une unité,
« ou cent carrés des diagonales irrationnelles de cinq,
« ces carrés étant diminués chacun de deux ; en troi-
« sième lieu, de cent fois le cube de trois.

« La somme de ces trois parties donne ainsi ce nombre géométrique dont le pouvoir préside aux géné-
« rations meilleures et pires. »

Le divin engendré, ce sont les astres que l'antiquité regardait comme des dieux. La période comprise sous un nombre parfait, c'est la grande année ou grande révolution marquée par le retour du soleil, de la lune et des planètes à leur point de départ.

Quant au nombre qui préside à l'*humain engendré*, il part du premier nombre premier et parfait 1, premier terme de la progression 1, 2, 3, 4, laquelle comprend trois intervalles et 4 termes.

Sous le nom de *sacré quaternaire*, cette série était célèbre dans les annales de la philosophie pythagoricienne. La somme des termes de cette progression $1 + 2 + 3 + 4$ est 10, qui fut considéré comme le plus parfait de tous les nombres ; l'élément générateur de la série est 1 qui, ajouté à lui-même, devient 2, lequel donne 3, qui engendre à son tour 4, de sorte que, selon l'expression de Platon, chacun des termes de la progression est à la fois générateur et engendré.

Ces termes appartiennent à la catégorie des semblables et des dissemblables. En effet, la série en question renferme deux pairs, 2 et 4 ; deux impairs, 1 et 3 ; deux carrés parfaits 1 et 4 ; et trois nombres premiers, 1, 2 et 3 ; des *croissants*, c'est-à-dire des multiples exacts ; (ainsi 4 est un multiple exact de 1 et de 2), et des *décroissants*, c'est-à-dire des termes dont les rapports avec les autres de la série ne peuvent s'exprimer que par des expressions fractionnaires ; ainsi 4 donne par rapport à 3 le rapport épitrite 4/3 ou 1 333..., lequel ne peut s'exprimer exactement en fractions décimales.

En outre, ces termes présentent entre eux des rap-

ports *analogues*, car 1 est à 2 comme 2 est à 4 ; et des rapports *rationnels*, c'est-à-dire pouvant s'exprimer par des nombres simples ou commensurables 1, 1/2, 3/4, etc.

Mais ce qui augmentait la vénération des Pythagoriciens pour le *sacré quaternaire*, c'est qu'il était l'expression arithmétique de la loi numérique des consonnances contenues dans l'octave. Cette belle découverte était due à Pythagore ; en effet, si, après avoir tendu une corde sonore on fait vibrer successivement la corde entière, puis la moitié, les deux tiers et les trois quarts, on trouve que les sons obtenus sont dans le rapport de l'octave, de la quinte et de la quarte du son initial.

C'est encore à Pythagore qu'on est redevable de cette découverte que, *dans tout triangle rectangle, le carré de l'hypoténuse est égal à la somme des carrés des deux autres côtés.*

Ce philosophe avait particulièrement étudié le triangle rectangle dont les côtés sont 3, 4, 5 ; et Plutarque assure formellement que ce triangle, selon lui *le plus beau des triangles rectangles*, entre dans la formation du nombre nuptial de Platon.

Aristide Quintilien apporte le même témoignage : « Les côtés de ce triangle étant 3, 4 et 5, dont la somme « est 12, les côtés de l'angle droit sont dans le rapport « épitrite dont parle Platon et qu'il ajoute au nombre « quinaire. »

Aristote n'ignorait pas non plus que le nombre géométrique de Platon reposait sur le triangle rectangle dont les côtés de l'angle droit sont dans le rapport épitrite 4/3 ou 1 1/3.

« Dans la République, dit-il, Socrate parle des révo- « lutions, mais il n'a pas très bien traité ce sujet ; à son « avis, elles viennent de ce que rien ici bas ne peut sub- « sister éternellement, mais que tout change périodique- « ment. Selon lui, la base de ces révolutions périodiques « est le rapport épitrite, qui combiné avec cinq, fournit

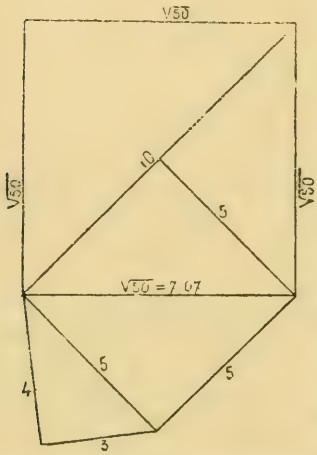
« deux harmonies, quand le nombre de cette description « est devenu solide. » (*Politique*, V, X, I.)

Pour comprendre Platon, il faut donc bien se rendre compte de la valeur des termes συζυγεὶς et τρὶς αὐξηθεὶς qui signifient ici *combiné* et *trois fois construit ;* l'obscurité des termes a-t-elle été voulue, ou faut-il l'imputer à la pauvreté de la langue géométrique des Grecs, je ne sais ; mais il est bien certain que, grâce à cette interprétation, les obscurités se dissipent en grande partie et que ce passage embrouillé prend un sens plus intelligible, sinon parfaitement clair.

1° Si l'on construit, en effet, un triangle rectangle dont les côtés de l'angle droit soient respectivement 3 et 4, l'hypoténuse obtenue ou décrite, selon l'expression d'Aristote, est 5

2° Si l'on construit le carré de cette hypoténuse, la diagonale de ce carré sera la racine carrée de 50 ou $\sqrt{50} = 7{,}07$.

La diagonale rationnelle de ce carré est la partie entière contenue dans la racine carrée de 50, soit 7 ; la diagonale irrationnelle est 7,07.



3° Si l'on construit le carré de cette seconde hypoténuse, on obtient une nouvelle diagonale dont la valeur est $\sqrt{50+50} = \sqrt{100} = 10$; on arrive ainsi, après trois constructions géométriques, à ce nombre qui passait, chez les Pythagoriciens, pour le plus parfait de tous ; et, par une remarquable coïncidence, ce nombre 10 obtenu par triple conjugaison du rapport épitrite 4/3 avec le nombre quinaire, est en même temps la somme des termes du sacré quaternaire 1, 2, 3, 4. La

figure ci-jointe représente l'ensemble du schéma de la construction platonicienne qui aboutit à 10, terme fondamental du nombre géométrique.

Le carré construit sur 10 vaut 100 et 100 fois 100 font 10 000, le nombre géométrique de Platon.

Mais, d'après notre auteur ce nombre peut s'obtenir par une seconde disposition harmonique formée de trois éléments : 1° une quantité *isomèque*, c'est-à-dire un carré parfait ; 2° une quantité *promèque*, c'est-à-dire comme nous l'apprend Théon de Smyrne, philosophe platonicien, un nombre rectangulaire formé de deux facteurs inégaux quelconques ; 3° cent fois le cube de 3, soit 2.700.

Le nombre isomèque ou carré parfait qui constitue le premier élément de la seconde disposition harmonique vaut cent fois le carré de 5, soit 2.500, carré parfait de 50.

Quant à la quantité promèque, elle vaut, d'après Platon lui-même, cent fois le carré de la diagonale rationnelle de cinq, ce carré étant diminué d'une unité ; ou, si l'on préfère, cent fois le carré de la diagonale irrationnelle de cinq, ce carré étant alors diminué de deux unités.

La diagonale rationnelle du carré construit sur 5 est 7, partie entière de la racine carrée de 50.

Le carré de cette diagonale rationnelle de 5 est donc 49, nombre qui, diminué d'une unité, donne 48, grandeur promèque : $48 = 8 \times 6 = (2 \times 4) \times (2 \times 3)$.

De même, la diagonale irrationnelle du carré construit sur 5 est $\sqrt{50}$, dont le carré, 50, diminué de 2, donne également 48 Le second élément de la deuxième harmonie est donc le nombre promèque 4 800, soit 100 fois 48.

Le troisième élément est cent fois le cube de 3, soit $3^3 \times 100 = 2\,700$. Or la somme de ces trois éléments est exactement 10 000, produit de trois facteurs $(10 \times 10 \times 100)$.

Aristote avait donc raison de dire que l'harmonie de Platon était atteinte, lorsque le nombre fondamental

(10) de la description basée sur le rapport épitrite 4/3 devenait solide en aboutissant à un produit de trois facteurs engendrés par le nombre lui-même.

Platon a trouvé le moyen de faire concourir à la composition du nombre géométrique tous les termes du sacré quaternaire 1, 2, 3, 4. Il attribuait à ce nombre un grand pouvoir sur la qualité des générations humaines ; il recommande aux magistrats de sa République d'avoir bien soin de placer les mariages sous l'influence nuptiale de son nombre géométrique ; or, comme il est impossible d'ajourner les mariages à des périodes de 10 000 ans, il est probable que Platon a voulu dire que 10 000 était la puissance ou cube de l'âge qui, pour l'homme, était le plus favorable à la procréation. Dans cette hypothèse, cet âge nuptial oscillerait entre la 21e et la 22e année.

L. Levistre.

Les plantes artificielles

M. le Dr S. Leduc, professeur à l'école de médecine de Nantes, a exposé, à diverses reprises (1), le résultat d'expériences de chimie, qu'il décrit dans un langage jusque-là réservé à l'analyse des phénomènes vitaux. L'imagination de certains reporters de journaux les a immédiatement enveloppées des formes du rêve, au grand détriment de la vérité scientifique, si bien que l'Académie des sciences a été saisie de plusieurs com-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 24 juillet 1905, p. 280; — 26 novembre 1906; — 7 janvier 1907, avec figures, p. 39-41. — *Congrès allemand des sciences* (Méran, 1905). — *Physikalische Zeitschrift*. — *Comptes rendus de la Société allemande de Physique* (14, 21 novembre, VII, Jahrgang). — *Les bases physiques de la vie et la Biogénèse*, avec fig. (Paris, Masson, dérembre 1906). — On peut aussi voir les photographies communiquées par M. S. Leduc à M. H. de Varigny pour son article paru dans le numéro du 22 décembre 1906, p. 424 de l'*Illustration*.

munications tendant à mettre au point la valeur des conclusions de M. le professeur Leduc.

Nous résumerons ici ce qui ressort de ces communications, en nous mettant au triple point de vue des *faits*, de leur *histoire*, et de leur *interprétation*.

Les *faits* présentés par M. S. Leduc nous offrent des exemples de précipités métalliques, qui, grâce aux diverses lois physiques que les conditions habilement ménagées du milieu font intervenir simultanément, se forment lentement, inégalement aux divers points du milieu, avec ou sans solution de continuité, de manière à donner l'illusion de la croissance. De plus, le précipité est creux ; il en résulte une pénétration variable du liquide, à travers la membrane, dans la cavité, ou dans les cavités, si la structure du précipité est bulleuse. Voici pour fixer les idées, une des expériences en question :

Faites un granule en humectant d'eau une pincée de poudre composée de 2 parties de sucre ordinaire pour 1 de sulfate de cuivre. Préparez la solution suivante : Eau, 100 ; ferrocyanure de potassium, 2 à 4 0/0 ; chlorure de sodium de 1 à 10 0/0 ; gélatine (facultative), de 1 à 4 0/0. Laissez tomber le granule dans la solution, et au bout de quelques minutes le granule gonfle, s'étire, s'allonge en divers sens, émet des protubérances de toutes dimensions ; au bout d'un temps plus ou moins long certains prolongements viennent s'étaler à la surface du liquide ; si une brisure se produit, elle est immédiatement suivie d'une sorte de cicatrisation.

D'ailleurs la forme du vase, la température, la nature des solutions, etc., influent sur la forme, la vitesse de formation, la stabilité de ces précipités métalliques tubulaires, dont la destruction plus ou moins lente fait penser à la décrépitude des êtres organisés.

De tels *faits sont-ils une nouveauté dans les annales scientifiques ?* Non. Dans une note amplement docu-

mentée (1), M. le professeur G. Bonnier a établi que les diverses conditions des expériences de M. S. Leduc furent déjà réalisées soit dans les belles recherches de Moritze Traube, soit dans celles des nombreux savants, tels que Pfeffer, Tamman, R. Dollfus, Gernez, etc., qui *depuis 1865*, année où M. Traube publia les quarante-huit premières séries de ses expériences, se sont adonnés aux mêmes études. Les traités de physiologie animale ou végétale ont depuis longtemps l'habitude d'utiliser ces données du laboratoire de chimie, pour l'intelligence des échanges de substance entre la cellule vivante et le milieu extérieur (2). En particulier les longues explications de W. Pfeffer, dans l'ouvrage que nous citons en note, accompagnées de nombreuses références à des ouvrages antérieurs, ne sauraient laisser subsister aucun doute. Enfin, il semble superflu d'ajouter qu'il n'est guère de professeurs qui n'aient eu l'occasion, dans le plus humble des laboratoires, de mettre l'un de ces faits, ou quelque phénomène analogue, devant les yeux de ses élèves.

L'*interprétation* de ces phénomènes se fait simplement en leur appliquant les lois de l'équilibre osmotique, de l'équilibre des corps plongés dans les liquides, de la cristallisation, de la diffusion, de la tension superficielle, etc., ou pour parler plus exactement, l'étude de ces phénomènes sert précisément à développer la connaissance de plusieurs de ces lois. Aussi jusque-là s'était-on contenté de les décrire en empruntant les expres-

---

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 14 janvier 1907, p. 55-58. — Et *Les prétendues plantes vivantes artificielles*, dans *La Science au XXe siècle*, p. 33-37, février 1907. Rien n'est plus suggestif dans le sens de notre thèse que la comparaison des nombreuses photographies qui accompagnent cet article avec celles que produit M. Leduc dans *Les bases physiques de la vie et la biogénèse*, cité plus haut.

(2) *Traité de Botanique*, de P. Van Tieghem, 1891, p. 663. — *Physiologie végétale*, de W. Pfeffer (Trad. franc., par le Dr Jean Friedel). Tome I, prem. fas., p. 94, spéc.; et plus général., p. 76-185. (Paris, 1904, Schleicher).

sions du vocabulaire physico-chimique. Tout au plus, avec M. Traube, parlait-on d'«excroissances en forme de tiges », de « prolongements en forme de racines » de « sortes de rhizomes » ; on se bornait à relever des ressemblances lointaines avec les algues, les champignons, etc. M. S Leduc, sans se garder assez contre les exagérations possibles qu'il signale lui-même dans sa note du 7 janvier 1907, emploie couramment un langage réservé aux phénomènes vitaux ; non seulement il use sans hésitation des termes *pousse*, *rhizomes avec radicules*, *organes terminaux bien formés ;* mais il introduit des mots qui répondent à une différenciation beaucoup plus avancée encore, tels que *feuilles latérales, graine germination, épis, chatons, organisation cellulaire, nutrition !, circulation !*, etc.

Un tel langage, selon l'expression du Dr Wintrebert (1) prête « *aux pires confusions* ». La confusion est d'ailleurs consommée, et ces faits purement physico-chimiques, sont confondus avec les faits vitaux, par M. S. Leduc, quand il affirme (7 janvier 1907) avoir reproduit « certaines fonctions considérées comme caractéristiques de la vie ».

Or, en tout cela, il manque la phase essentielle de l'acte vital, l'*assimilation*. Il suffit d'analyser les expériences en question pour s'en rendre compte. C'est ce que faisait remarquer M. P. Becquerel dans une note *sur la nature de la vie latente des graines et sur les véritables caractères de la vie* (2), et c'est ce que mirent en évidence expérimentale, MM. Charrin et Goupil, comme on peut l'apprécier dans leur communication toute récente à l'Académie (3). Il résulte en effet du dosage minutieux du sucre, diffusé dans ces précipitations

(1) Dr WINTREBERT, *Revue pratique d'apologétique*, 15 janv. 1907 (Paris, Beauchesne).

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 24 décembre 1906, p. 1177-1179.

(3) *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 21 janvier 1907, p. 136-137.

tubulaires, qu'il n'y a point variation de la masse de sucre contenue dans le granule d'origine. *Le sucre n'a donc pas été assimilé ;* « partant, la nutrition ne s'est pas opérée, la vie ne s'est pas manifestée ».

Nous conclurons donc que la question des plantes artificielles se réduit à une reprise, par un expérimentateur habile, dont le mérite reste entier, d'expériences d'un ordre connu et classique, décrites en termes que la rigueur scientifique réprouve, parce qu'ils donnent une fausse notion de leur portée. Il convient de continuer à parler de précipités métalliques, de membranes semi-perméables, d'osmose, etc., en laissant à la verve des élèves le soin de qualifier ces formations curieuses, à leur gré et à la demande des ressemblances extérieures, et d'y trouver, par exemple, comme l'a dit un membre de l'Institut, le *calembour de la vie.*

Abbé Pierre.

Nous nous sommes borné à l'analyse rapide d'une question particulière. Le sujet dont elle n'offre qu'un point de vue est devenu, depuis quelque temps déjà, le rendez-vous de plusieurs expérimentateurs, qui, sous le titre de *Plasmogénèse* ou de *Plasmologie*, publient, ici et là, leurs essais infructueux de réalisation d'un protoplasme vivant. Les mélanges minéraux dont ils se servent sont parfois des sortes de *Babel chimique* (l'expression est de l'un d'entre eux) ; les silicates colloïdes y figurent au premier rang. Préoccupés avant tout de la recherche des formes, de la *Morphogénèse*, ils appellent pharisaïsme la négligence de cette recherche qui, selon le Prof. Dr Benedict de Vienne (Autriche), aurait été jusque-là le tort de la foule des savants. Cette foule des savants se venge Car la « science officielle » (on peut lire cette plainte de M. le prof. G. Renaudet dans son article *Contribution à l'étude de la plasmologie*, p. 235-240, Memorias y revista de la Societad cientifica Antonio Alzate, Nov. y Dic. 1905. Mexico) n'a point l'air de prendre au sérieux « la nouvelle science » Celui qui paraît en être le grand organisateur, M. le prof. Herrera, de Mexico, ne trouve point grâce devant « la science officielle ». C'est ainsi que dans sa communication à l'Académie, citée plus haut, M. le prof. Bonnier s'étonne qu'on puisse mentionner sérieusement l'autorité du professeur mexicain dans les comptes rendus de l'assemblée. L'ambition de ce savant

est pourtant grande ; car il vise à une théorie *générale* de la vie « appuyée désormais sur la géologie, la biologie comparée et *toute* la philosophie » (M. G. Renaudet). Laissons faire le temps. Mais cependant demandons à la nouvelle école un langage moins obscur, plus de respect de la logique des mots qui se refuse à voir dans les *êtres animés*, *l'état cadavérique des solutions biogénétiques* (G. Herrera), plus d'induction lente et moins de généralisation hardie, car si la science a besoin d'hypothèses pour avancer, elle recule devant des affirmations comme celle que nous empruntons à la *Contribution* de M. Renaudet, citée déjà, p. 238 : « La *substance* « *protoplastique* X doit exister, existe même et existera par- « tout — cristallisée, amorphe, vivante, morte, déguisée, dans une « variété immense d'états d'aggrégation, de consistance, de hy- « dratation, etc. » Pour nous, qui à chaque détail de nos modestes observations biologiques, nous sentons craintif, trop conscient sans doute du danger qu'il y a à interpréter la nature, nous respirons à l'aise, malgré de prodigieux soubresauts, en présence d'une synthèse aussi facilement complète. Abbé P.

LES PIERRES IDÉOGRAPHIQUES

Parmi les deux cents pierres idéographiques que nous possédons, dix seulement proviennent du Bourbonnais ; le musée Doumet-Adanson en possède quatre trouvées dans les environs de Baleine. Plusieurs figurent également dans la collection de M. Bertrand, et ont été découvertes dans notre région.

Nous en avons trouvé une seule en Morvan, tandis que toutes les autres ont été recueillies en Bourgogne, depuis Digoin, jusqu'à Perrigny sur-Loire, et nous évaluons à plus de 50 le nombre de celles qui ont été découvertes dans cette région.

Déjà, nous avons fait connaître ces pierres dans un travail publié à Chalon-sur-Saône (1), et par plusieurs articles donnés dans le *Politicon* (2).

---

(1) Pierres entaillées des temps néolithiques, Chalon, Marceau 1883. In-folio de 15 pp. et 7 planches.

(2) *Le Politicon*, pour l'Instruction diplomatique supérieure.

Le Dr Capitan, professeur à l'Ecole d'Anthropologie, a rendu compte de ces différents ouvrages dans la *Revue de l'Ecole d'Anthropologie de Paris* (1).

Les pierres idéographiques sont les premières pages des annales écrites de l'homme, à l'aurore des époques néolithiques ; leur date est devenue indiscutable, de même que leur valeur archéologique. Depuis 1889, nous n'avons cessé de les étudier, et MM. A. de Mortillet et Capitan les ont reconnues pour ce que nous les avons décrites, c'est-à-dire, pour des pierres consacrées par les hommes de ces temps lointains qui y ont gravé des signes de convention, significatifs et idéographiques, mais que nous ne pouvons identifier. Deux d'entre elles surtout, portent en outre des cinq entailles pratiquées sur leurs faces, des signes conventionnels, gravés à l'aide d'un burin de silex, et que nous rapprochons de ces signes rupestres dont plusieurs mégalithes sont chargés.

La pierre idéographique dont nous reproduisons la forme par un dessin réduit de moitié (2), provient de l'étang du domaine des Caniers, à Beaulon (Allier) ; elle est d'un gris fin, compact et stratifié et d'une très grande dureté ; son poids est de 3 kil. 342 gr. ; chaque face est entaillée d'un trou large et profond en forme de cône renversé, sur l'un des bords d'une entaille on peut juger de la largeur du burin qui les a produites.

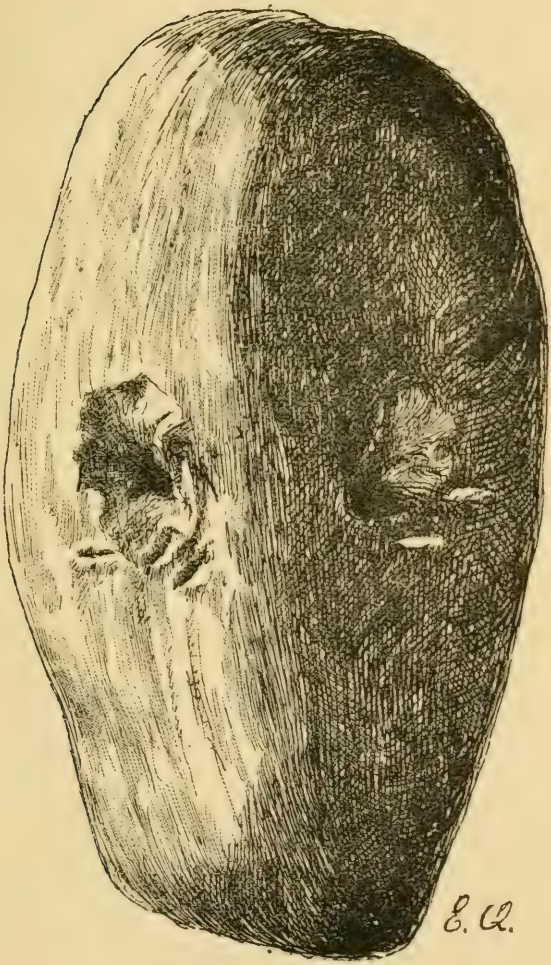
Sans être d'une uniformité absolue, ces entailles sont assez semblables sur toutes ces pierres qui, pour la plupart, sont des galets roulés des berges de la Loire ou de la Bourbince. Parfois, des trous creusés naturellement se remarquent sur ces galets, mais l'homme qui les recherchait pour les *marquer à son idée et à ses besoins*,

---

IVe série des Enquêtes scientifiques du Hiéron, 6e année, 21 et 22e protocoles, Gr in-4°, Lyon, Jevain. Ces articles ont pour titre, notamment : *La vérité divine révélée par les monuments glyptiques les plus anciens*, etc., etc.

(1) *Revue de l'Ecole d'Anthropologie*, avril 1904.

(2) N° 1832 de notre Collection préhistorique.



Pierre idéographique de Beaulon (Allier).

a pratiqué près de ces cavités des entailles qui correspondaient aux sentiments qu'il voulait exprimer, à la perpétuation d'un acte, d'un souvenir ; s'il avait eu simplement besoin d'une pierre trouée, il en eût trouvé des centaines ; mais il les retouchait et ce fait prouve à lui seul que ces pierres idéographiques correspondaient sûrement au besoin de manifester et de conserver une idée.

Aucune de ces pierres n'existe au musée de Saint-Germain, tandis que le Dr Capitan s'est empressé d'en placer plusieurs, provenant des bords de la Loire, dans les collections de l'Ecole d'Anthropologie ; elles ont été le point de départ de remarquables études sur les pierres cupulaires, et c'est précisément dans ces études que ce savant anthropologiste soutient puissamment de son autorité notre thèse sur les pierres idéographiques qui paraissent localisées dans les foyers de Neusy et sur les bancs de la Loire, mais dans une aire de dispersion assez restreinte.

Francis Pérot.

Les régions volcaniques du Puy-de-Dôme (1)

La chaîne des Puys ou Monts Dômes forme un des groupes volcaniques les plus remarquables, les plus curieux et les mieux conservés de l'Europe. Elle comprend un ensemble de 80 collines volcaniques et de plus de 100 bouches éruptives qui dominent les deux anciens bassins tertiaires de la Limagne et de la Sioule, et s'étendent sur la moitié du département du Puy-de-Dôme, formant des régions volcaniques qui constituent la principale caractéristique de ce département.

A la fin de l'Eocène et durant l'Oligocène, sous l'in-

(1) Communication faite à la Société Géologique de France (Séance du 4 février 1907).

fluence des mouvements pyrénéens, trois bassins tertiaires ayant peut être communiqué s'établirent dans le Puy-de-Dôme. Ce sont, de l'E. à l'O. : 1° La *Limagne*, de direction N.S , dans laquelle s'accumulèrent plus de 1.000 mètres de dépôts variés, au fur et à mesure que s'enfonçait le bassin ; 2° Le *bassin de la Sioule*, dans la région de Heume, Pontgibaud, Manzat ; 3° A l'E. de celle-ci, la *grande dépression houillère* qui traverse le Massif central en écharpe. Ces deux derniers bassins, de direction N.N.E. furent en partie comblés par des argiles sableuses.

A la fin du Miocène, sous l'influence des mouvements alpins, les trois dépressions tertiaires précitées qui jalonnent vraisemblablement trois synclinaux séparés par deux anticlinaux, furent disloquées et fracturées et sur certaines cassures ainsi produites s'édifièrent des séries de volcans dont il ne reste plus aujourd'hui que d'importants lambeaux.

Ce fut l'époque (*Miocène supérieur*) de l'*activité volcanique la plus générale dans le Massif central*, puisqu'elle s'étendit aussi sous les mêmes influences, dans les Coirons, le Velay, le Cantal, le Mont-Dore et le bassin de Montbrison.

Au *Pliocène*, de nouveaux mouvements du sol amenèrent la dislocation des coulées des volcans miocènes et une nouvelle chaîne se dressa sur le bord cristallin occidental de la Limagne.

Enfin au *Quaternaire*, un réveil de l'éruptivité amène l'édification de deux autres chaînes les plus récentes du Massif central ; la *Chaîne des Puys* et la *Petite chaîne des Puys*.

En dehors du Mont-Dore, du Cézalier et du Livradois, de la Comté et de ses approches, il y a donc dans le Puy de-Dôme six régions volcaniques distinctes formant de *véritables chaînes volcaniques*, de direction N.S. ou N.N E., jalonnant des dislocations tertiaires ou des dislocations hercyniennes. Elles se divisent en 3 chaînes

volcaniques miocènes : 1 chaîne volcanique pliocène ; 2 chaînes volcaniques quaternaires.

Quatre de ces régions n'avaient été encore l'objet d'aucune étude.

I. Chaines miocènes. — 1° La *Chaîne occidentale de la Limagne* est réduite aujourd'hui à des plateaux basaltiques, couronnant des collines tertiaires de 200 à 300 m. de haut qui s'échelonnent, sur 40 km. aux environs de Riom, Clermont, Issoire.

L'âge miocène de ces plateaux a été établi par MM. Michel-Lévy, M. Boule et Giraud. Ils reposent sur un soubassement oligocène par l'intermédiaire de sables feldspathiques, d'alluvions sableuses à flore et faune du début du Miocène ou sur des alluvions à chailles jurassiques.

Les nappes basaltiques, restes de coulées plus étendues, sont parfois en relation avec des cheminées éruptives ou necks (Gergovie, Chateauguay) détruits souvent jusqu'à la racine. Ces nappes furent disloquées au Pliocène, aussi se montrent-elles découpées en gradins redressés ou affaissés, au point d'être recouvertes par des coulées de volcans quaternaires (Chateauguay).

2° *La chaîne volcanique de la Sioule* s'étend, sur plus de 30 kilomètres, sur l'emplacement d'une ancienne dépression oligocène, jalonnée par les vallées de la Miouse et de la Sioule.

Elle comprend plus de 20 bouches éruptives alignées sur des fractures hercyciennes ayant rejoué au Miocène et de direction N.N.E. Les appareils de projection sont parfois en partie conservés ; d'autres fois il ne reste que le culot formant piton au-dessus des plateaux basaltiques qui dominent les vallées de la Miouse, de la Sioule et de la Morge de 100 à 150 mètres. Fait très remarquable, les éruptions volcaniques furent suivies de venues métallifères très importantes que l'on peut suivre sur plus 40 km. (filons de plomb, d'antimoine, de fer arsenical, etc.).

3° Sur la grande *dislocation houillère*, on trouve dans le Puy-de-Dôme les restes de deux volcans importants à soubassement oligocène : le Puy-Saint-Gulmier et le Puy de Charboneix.

Il faut leur rattacher, dans la même contrée, les volcans d'Herment, de Combrailles, de Voingt, etc., qui sont de la même époque.

Les deux dernières régions volcaniques (2° et 3°), devaient constituer, dans leur ensemble au Miocène, un paysage rappelant beaucoup la région de l'Eifel.

II. *La chaîne Pliocène* comprend huit volcans qui se dressent sur le bord cristallin occidental dominant la Limagne. Ce sont les volcans d'Olloix, de la Serre, de Berzet, de Charade, Pradelles et de la Baraque. Leurs coulées reposent parfois sur des alluvions basaltiques et leur appareil éruptif est mieux conservé que celui des volcans miocènes, auxquels je les avais d'abord assimilés. C'est pour cette raison que je les crois plus récents. Cependant l'érosion a creusé à leur pied des vallées de 200 à 300 m. de profondeur et certaines des coulées sont aussi disloquées que celles des volcans de la Limagne (Charade) et recouvertes aussi parfois par des laves quaternaires (Gravenoire). Certains basaltes de cette chaîne sont porphyroïdes ou riches en nodules d'olivine.

NOTES ENTOMOLOGIQUES

Le *Lampyris noctiluca* est très commun dans le Centre de la France. C'est sa femelle que l'on désigne sous le nom de *ver luisant*. A partir de la fin de juin, on voit à la nuit close la lueur d'un blanc phosphorescent qu'elle émet sous les gazons et les détritus végétaux où elle se tient cachée pendant le jour. Les mâles, qui sont beaucoup plus nombreux, accourent en grand nombre, guidés

par ce fanal indicateur et il n'est pas rare d'en trouver sept ou huit auprès d'une seule femelle. Ils viennent, du reste, à n'importe quelle clarté et on peut les prendre en abondance avec une lumière posée sur une nappe qui, en peu d'instants, est couverte de ces insectes arrivés au vol de toutes les directions.

Il n'est donc pas étonnant que, dans les régions où vivent simultanément plusieurs espèces, on rencontre des mâles près d'une femelle qui n'est pas la leur et qui les a attirés par la lueur qu'elle émet.

C'est ainsi que M. J. Bourgeois m'a communiqué trois mâles et trois femelles d'espèce et même de genre différent pris à côté les uns des autres par M. Fischer, dans les environs des thermes de Valdieri (Piémont). Les mâles sont des *Lampyris noctiluca* et les femelles des *Nyctophila molesta*.

— Dans ma « Révision de la famille des Lampyrides » (*Abeille*, XXII, 1884), j'ai décrit le *Nyctophila Heydeni* provenant de Miramar (îles Baléares), M. J. Bourgeois me l'a communiqué, capturé par M. Vaucher dans l'Atlas marocain. Cette espèce n'est pas connue d'Algérie, ni de Tunisie, et sa présence dans l'Afrique du Nord, au Maroc seulement, est un fait intéressant de géographie zoologique.

— L'Institut catholique de Paris m'a communiqué les Lampyrides qui font partie de ses collections. J'y ai trouvé plusieurs espèces rares et un *Photinus* entièrement nouveau dont j'ai donné la description sous le nom de *Photinus peractus* dans le Genera des Lampyrides, p. 37.

Ernest Olivier.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 30 janvier 1907.

— M. Adrien de Mortillet annonce que la ville d'Autun a été choisie pour être le siège du troisième Congrès de la Société Préhistorique de France :

« Ce congrès se tiendra au mois d'août 1907 et il promet d'être aussi brillant que les deux précédents de Périgueux et de Vannes. Autun possède, en effet, outre des monuments romains assez curieux, de très beaux musées et deux actives sociétés scientifiques, la Société Eduenne et la Société d'Histoire naturelle, qui apporteront au congrès leur dévoué et savant concours Après avoir étudié, à Périgueux, les gisements paléolithiques des bords de la Vézère, et à Vannes, les monuments mégalithiques des environs de Carnac, les préhistoriens se trouveront, à Autun, dans d'excellentes conditions pour examiner d'une façon toute particulière la question des Camps qui est actuellement, plus que jamais, à l'ordre du jour. Ils pourront voir au Musée de la Société Eduenne, disposées dans des salles spéciales, deux très importantes collections comprenant le produit de l'exploration de deux camps d'âge très différent. L'un d'eux, le camp de Chassey (Saône-et-Loire), qui a surtout été occupé à l'époque de la pierre, a fourni à M. le Dr Loydreau une industrie néolithique tout à fait remarquable. C'est incontestablement la station robenhausienne la plus riche, la plus intéressante qui ait été signalée en France. L'autre, le mont Beuvray, place forte importante de l'époque gauloise, située sur les confins des départements de la Nièvre et de Saône-et-Loire. a été l'objet de longues et fructueuses fouilles, très habilement dirigées par M. Bulliot.

« Des excursions les conduiront ensuite sur le terrain ; ils visiteront successivement : le mont Beuvray, l'antique *Bibracte*, où M. J. Déchelette leur montrera une habitation gauloise et une portion du mur de défense. dégagés spécialement pour le congrès ; le mont Auxois à Alise-Sainte-Reine, l'*Alesia* de César, dont l'exploration, à peine commencée, a déjà donné d'encourageants résultats et amené la découverte d'objets curieux, qu'ils verront en passant au Musée de Semur (Côte-d'Or) ; enfin la station classique de Solutré (Saône-et-Loire), avec son pittoresque rocher, au sommet duquel se trouve également un camp. »

— M. B. Reber, archéologue à Genève, écrit :

« Le livre de M. Levistre sur les *Monuments de pierre brute* qui se trouvent dans le département de l'Allier est du plus haut intérêt pour les recherches et l'étude des monuments à sculptures préhistoriques. C'est non seulement une précieuse augmentation de documents, mais l'auteur y expose des réflexions et des conclusions nouvelles judicieuses et captivantes : il est, en outre, d'une rare érudition. »

— La bibliothèque de la *Revue* vient d'acquérir de la Société d'Emulation du Bourbonnais une importante série de volumes comprenant de grandes publications américaines, notamment : *Reports of the U. S. Geological Survey, Annual reports of the Smithsoniam institution, Proceedings* et *Memoirs of Boston Society of Natural history, Invertebrates of Massachussets*, par Gould, *The extinct vertebrate fauna of the W. territories*, par J. Leidy, etc., et d'autres ouvrages rares : *Transactions of the historic Society of Lancashire, Archæologia cantiana. Collectanea antiqua*, par Roach Smith, les *Diptères des environs de Paris*, par Robineau-Desvoidy, les *Mammifères du voyage dans l'Inde de Victor Jacquemont*, par Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire, etc., etc. Grâce à cette acquisition, nous possédons maintenant la série complète des *Reports of the U. S. Geological Survey* (70 vol. gr. in-4°) et celle de *Smithsonian institution*, depuis l'année 1866.

— M. le bibliothécaire de la Bibliothèque municipale et universitaire de Clermont-Ferrand demande s'il lui serait possible d'obtenir la collection de la *Revue scientifique du Bourbonnais*, qui offre un grand intérêt puisque cette publication s'occupe de l'Auvergne et du Bourbonnais qui en est tout voisin.

— M. Henry B. Ward, zoologiste du Conseil de l'Agriculture de l'état de Nébraska à Lincoln (États-Unis), demande à échanger les publications de l'Université de Nébraska avec la *Revue scientifique*.

— M. Ernest Olivier présente un travail qu'il vient de terminer sur les Coléoptères de la famille des Lampyrides, qui comprend 74 pages in-quarto et 3 planches représentant 24 insectes coloriées et de nombreux organes caractéristiques des genres. Ce travail fait partie du *Genera Insectorum* publié à Bruxelles par M. Wytsman.

— M. Michel Fordy, photographe à Carcassonne, lauréat de la Société française d'archéologie, envoie 10 photographies (30 × 40) donnant des vues de la cité de Carcassonne. Ces photographies tirées au bromure inaltérable sont admirablement exécutées et représentent parfaitement cette forteresse de Carcassonne qui est véritablement un colossal musée où se trouvent des spécimens d'architecture militaire et religieuse de toutes les époques, depuis les Romains jusqu'au XIVe siècle.

— M. des Ligneris a tué sur l'Allier près de Bressolles un be individu de Bernache cravant (*Bernicla brenta* Briss.). L'apparition de cet oiseau n'avait pas encore été signalée dans notre région. C'est un habitant des marais des pays arctiques qui descend en hiver sur les côtes de l'Océan. Il est alors assez commun en Hollande mais est toujours rare en France sur le littoral et il ne s'aventure presque jamais dans l'intérieur des terres. Il se montre, dit Degland, sur les côtes de Dunkerque, en automne et en hiver par le vent du Nord, et au printemps par le vent d'Est.

Sa capture dans le département de l'Allier est un fait intéressant. Voici une description sommaire qui permettra de le reconnaître aisément Taille de $0^m,50$ à $0^m,60$. Bec bien plus court que la tête, mince, droit, convexe, élevé à la base qui est un peu plus large que

l'extrémité, tête petite, pieds courts ; bec, pieds, tête et cou, haut de la poitrine et du dos noirs ; sur le cou, des plumes blanches ou cendrées formant un collier interrompu devant et derrière, dos et ventre d'un cendré noirâtre ; plumes des flancs bordées de blanc ; abdomen et couvertures de la queue d'un blanc pur.

— On peut voir actuellement à Moulins sur le cours de la Préfecture, devant le n° 12 et dans la partie correspondante de la rue des Potiers, un petit oiseau qui s'y promène gracieusement presque toute la journée, en balançant sa longue queue, à la recherche des menus débris balayés hors du restaurant voisin. C'est une variété de la Bergeronnette (*Motacilla alba*) que Gould avait nommée *Yarreli*. Cette variété rare en France n'avait pas encore été observée dans notre région. Ce petit oiseau est toujours seul ; il n'est aucunement craintif et laisse les passants circuler tout près de lui sans manifester la moindre appréhension.

— **Une fleur anormale.** - Le *Parnassia palustris* (Parnassie des marais, fleur du parnasse), est une jolie plante, au port élégant, aux grandes fleurs d'un blanc de lait veiné de vert, qui croît communément parmi les Sphagnum dans les tourbières et les prés marécageux.

La fleur solitaire au sommet d'un long pédoncule radical est composée normalement de 5 sépales petits, soudés à leur base, de 5 pétales larges, de 5 étamines, et d'un style sessile avec 4 stigmates ; en outre à la base de chacun des pétales on voit 5 écailles profondément divisées en laciniures nombreuses divergentes en éventail et terminées par un globule jaune, glanduleux. MM. Laronde et Garnier ont cueilli, le 22 août, dans une tourbière du cirque de Font Alagnon, au Lioran (Cantal) une fleur de cette espèce, remarquablement anormale, qui offre une disposition toute différente :

Le calice est composé de huit sépales dont un plus long et deux beaucoup plus petits. La corolle est formée de huit pétales presque tous plus ou moins différents de forme : l'un est rétréci subitement à un de ses côtés, un autre est en ovale très allongé, un autre est largement arrondi, un seul est beaucoup moins long que les autres. Il y a six étamines et six stigmates. Enfin les écailles nectarifères sont aussi au nombre de six, amplement développées et terminées par des cils en nombre variant de neuf à douze.

— Le grand Pingouin (*Alca impennis*) est un oiseau des régions arctiques qui n'existe plus actuellement. Les derniers représentants de cette espèce ont disparu depuis 1844. Les quelques individus qui avaient été empaillés et qui ont pu être conservés sont connus et valent des prix exorbitants. M. Beville Stanier de Peplow Hall, Shropshire (Angleterre), qui en possédait un spécimen vient de le vendre moyennant la somme de 400 guinées ou 10 500 francs.

— L'article sur le *Mammouth gelé de la Sibérie* paru dans la Revue (1906, p. 64) a été reproduit intégralement dans *le Naturaliste Canadien* (Décembre 1906).

— Le septième Congrès zoologique international aura lieu à Boston du 19 au 23 août 1907 sous la présidence de M. Agassiz. De grandes fêtes seront données à cette occasion et des visites seront faites à tous les centres zoologiques importants des Etats-Unis.

*

Réunion du 27 février.

— M. E. Renart, directeur du Répertoire général des *Collectionneurs de la France et de ses colonies,* écrit pour demander les noms des personnes de la région qui forment une collection, dans quelque genre que ce soit.

— **Un coup de foudre.** — Le jeudi, 21 février, au Montet, le temps était pluvieux et de fortes averses de pluie se sont succédé toute la journée. A 5 heures et demie, un violent coup de tonnerre a éclaté tout à coup et a été immédiatement suivi d'une trombe de grésil qui, en un instant, a couvert le sol d'une couche épaisse.

— **La montagne du Prat.** — Au lieu dit Le Prat, à la limite des communes de Montaigut et de Saint-Gérand-le-Puy, sur le bord d'un petit ruisseau, s'élève un coteau calcaire (calcaire à phryganes) d'une longueur d'environ cent mètres dont toute la pente superficielle du côté Ouest s'est détachée du faîte et a glissé lentement en disparaissant dans le sol où se trouvait un vide qu'elle a rempli exactement en forçant le terrain de la base du coteau à se soulever d'au moins trois mètres au-dessus de son niveau primitif. Les arbres de ce terrain ont été inclinés fortement, mais ils continuent à végéter et n'ont pas souffert de leur changement d'aplomb. Ce phénomène est très intéressant et les membres présents à la réunion décident de se rendre sur les lieux dans le cours du mois d'avril pour examiner les causes qui ont pu déterminer ce glissement de la paroi du coteau.

— **L'Hypocauste de Plaisance.** — Des travaux exécutés dans la propriété de Plaisance, commune d'Yzeure, ont mis à découvert de nombreux matériaux provenant d'anciennes constructions romaines. On savait déjà qu'il y avait à cette époque un centre important dans cette localité. M. Ernest Olivier montre une brique circulaire ayant servi à la construction d'un hypocauste. L'hypocauste était une sorte de calorifère consistant en une chambre voûtée dans laquelle on entretenait du feu pour chauffer les pièces placées au-dessus. La voûte de cette chambre était soutenue par des piliers formés de plateaux de terre cuite arrondis et superposés. Celui que présente M. Olivier, qui est de même composition et de même couleur rouge que les briques actuelles, a un diamètre de 23 centimètres, une épaisseur de 7 centimètres et pèse 4.600 grammes.

Il offre cette particularité spéciale, qu'alors qu'il venait d'être pétri par le briquetier et qu'avant la cuisson il était exposé à l'air pour sécher, un chien de petite taille a marché sur l'une de ses faces et y a laissé parfaitement imprimée l'empreinte très nette de ses pieds.

Réunion du 27 mars.

— M. Ruhl, directeur de *Societas entomologica* à Zurich (Suisse), demande au nombre de plusieurs milliers, des nids habités de chenilles d'*Euproctis* (*Liparis*) *chrysorrhœa.* Cette chenille, qui a été

très commune il y a quelques années, même à l'intérieur de Moulins sur les tilleuls des promenades, a presque totalement disparu actuellement et il est impossible de donner satisfaction à cette demande.

— M le Dr Speiser envoie une note sur les détériorations causées aux feuilles d'*Anemone hepatica* par un diptère, *Phytomyza abdominalis* Zett., et voudrait savoir si cet insecte existe dans notre région, et si on y a observé ses mœurs. L'*Anemone hepatica* ne se trouvant pas dans l'Allier à l'état spontané, ce petit diptère doit y avoir un autre genre de vie.

— M. Joubin, professeur au Muséum d'histoire naturelle, adresse la liste des membres du comité chargé de recueillir des souscriptions pour élever un monument à Lamarck. Toutes les notabilités scientifiques des deux mondes y figurent, soit comme membres honoraires, soit comme correspondants.

M. le professeur Ermano Giglio-Tos annonce l'apparition à Turin d'un nouvel organe périodique qui, sous le titre de *Biologica*, s'occupera de cytologie, d'histologie, d'embryologie, et de toutes les branches de la biologie. Cet organe paraîtra trimestriellement et les travaux y seront publiés dans n'importe quelle langue.

— M Ernest Olivier signale de nombreuses touffes de gui sur un marronnier d'Inde (*Æsculus hippocastanum*) très vieux, qui se trouve dans la cour du domaine des Perrots, près de Coulandon. La présence de ce parasite sur un arbre d'origine exotique est intéressante à constater.

— M. Fr. Pérot lit le commencement d'un travail important sur les outils préhistoriques trouvés dans la région et qui font partie de ses riches collections.

BIBLIOGRAPHIE

— **Recherches sur la présence de coquilles d'huîtres et d'autres mollusques marins dans les ruines gallo-romaines du Centre de la France**, par F. Pérot, gr. in-8, p. 20. Au cours des fouilles qui se pratiquent dans les ruines gallo-romaines, on rencontre souvent d'énormes amas de coquilles d'huîtres, et comme ces ruines sont souvent très éloignées des bords de la mer, on est bien forcé d'admettre que les huîtres y ont été apportées. Déjà, aux temps préhistoriques, les coquilles servaient d'ornements et étaient employées à former des colliers, des pendeloques, peut-être même des amulettes ; mais à l'époque gallo-romaine les mollusques marins étaient utilisés pour l'alimentation et il en était fait une grande consommation, à en juger par la quantité considérable de débris que l'on retrouve. Leur présence dans l'intérieur des terres prouve des communications faciles avec le littoral maritime et des moyens de transport assez perfectionnés et assez rapides pour que des mollusques déli-

cats comme les huîtres puissent arriver au lieu de consommation dans un état de fraîcheur suffisant. Il est probable qu'on faisait voyager en même temps des amphores remplies d'eau de mer qui servait à arroser les mollusques durant le trajet Déjà, en 1885, M. A. Locard avait signalé un grand nombre de coquilles d'espèces variées trouvées dans la Nécropole de Trion, à Lyon. M. F. Pérot, dans le travail que nous signalons, mentionne les localités de l'Allier et des départements du Centre où des coquilles d'huîtres ont été trouvées en amas souvent considérables. C'est une preuve de plus du raffinement de la civilisation des Romains qui, après avoir conquis la Gaule, y apportèrent, même en gastronomie, tout le luxe dont ils avaient l'habitude.

— **Les huîtres perlières.** — Dans la séance solennelle du 17 décembre 1906, l'Académie des sciences a décerné le prix Delalande à M. L. Seurat pour son exploration des archipels voisins de Tahiti et son étude détaillée de la biologie des huîtres perlières. M. L Seurat a réussi à démontrer que la perle est due à un parasite de l'huître qui la contient. Ce parasite est la larve d'un Astode analogue à notre ver solitaire qui vit à l'état adulte dans l'intestin d'une espèce de Raie, dont la nourriture habituelle est l'huître perlière. La présence simultanée dans la même localité de l'huître, de la raie et du tænia est donc nécessaire pour que la la perle prenne naissance.

— **The wing veins of insects**, par C -W. Woodworth, gr. in-8, p. 152. — Ce travail publié par l'Université de Californie est une étude magistrale sur les ailes des insectes et les nervures qu'on y remarque Les ailes, dans plusieurs ordres d'insectes, fournissent des caractères différentiels de la plus grande importance, et généralement faciles à constater. Aussi un grand nombre d'entomologistes se sont occupés des divers arrangements des nervures qui les parcourent. mais surtout dans le but du classement des espèces. L'auteur a cherché à tirer parti des observations accumulées avant lui ; il a essayé de les grouper et d'établir une théorie de la formation des ailes et de leur système de nervures. Les ailes seraient dues à un développement spécial de la membrane méso et métathoracique d'après la théorie légèrement modifiée de Lang qui permet de suivre l'évolution de la partie d'une trachée jusqu'à la production d'un organe dont la structure approche tellement de celle d'une aile que sa transformation ne présente plus de sérieuses difficultés. Le mécanisme du vol des insectes, très différent de celui des oiseaux, et l'articulation des ailes sont décrits avec les plus minutieux détails et l'examen approfondi de l'articulation de l'aile chez une libellule a démontré les erreurs commises par les précédents observateurs. L'auteur établit ensuite une classification des nervures d'après leur longueur et la place qu'elles occupent; il en étudie la structure et en décrit les modifications. Puis, au point de vue *ptérologique*, il classe les insectes fossiles et vivants en trois groupes qu'il nomme Neuroptères, Elytroptères et Néoptères Chacun de ces groupes est partagé en nombreuses subdivisions que l'auteur passe successivement en revue en décrivant, avec des figures à l'appui, les nom-

breuses modifications que subissent les nervures et dont chacune a une fonction spéciale qui est indiquée. L'auteur les a désignées sous des noms nouveaux dont il donne la concordance avec ceux employés par les auteurs qui l'ont précédé.

Puis il termine par une classification des ordres d'insectes établie sur le système des nervures partant des Aptères pour finir aux Lépidoptères Ajoutons que M. Woodword s'est servi dans son travail de l'étude de Brongniart sur les Insectes fossiles de Commentry.

— **Revue Tunisienne**. — L'Institut de Carthage se préoccupe de mettre un terme aux déprédations qui se pratiquent dans les ruines encore imposantes de Carthage. Les colonnes, les mosaïques, les objets d'arts, sont brisés et transformés en moellons pour la construction de villas d'un goût plus ou moins douteux qui s'élèvent journellement sur l'emplacement de la cité d'Annibal, et tout prochainement un tramway électrique va circuler sur les boulevards de la « Nouvelle Carthage » Pour sauver ce qui reste des ruines et en assurer la protection, il faut beaucoup d'argent pour acheter les emplacements à conserver. Dans ce but, l'Institut, se considérant avec raison comme une vedette placée par la science sur le sol tunisien, fait un chaleureux appel à tous ceux qui pensent, qui honorent et vénèrent le passé et ont à cœur de perpétuer ces grandioses souvenirs d'une ville qui, durant plusieurs siècles, tint une si grande place dans l'histoire

Déjà l'année dernière, dans le but d'attirer l'attention du Gouvernement et des Académies, une fête avait été organisée dans le théâtre antique où fut représenté un acte de Polyeucte. L'Institut de Carthage prépare à nouveau pour cette année une grande fête qui doit être donné dans le théâtre romain pendant la semaine de Pâques.

— M. Bigeard, le fervent propagateur de la Mycologie, a publié un deuxième supplément à la *Petite Flore des champignons les plus vulgaires* et annonce qu'il prépare pour 1907 une deuxième édition de cette Flore qui sera augmentée par l'addition de nombreuses espèces et par des tableaux de groupes pour tous les genres nombreux.

— **Les eaux minérales de l'Allier, étude historique** (Période gallo-romaine), par le Dr Louis Delarras in-8°, p. 51, Paris, 1906, Bonvalot-Jouve. — L'auteur laisse de côté les époques les plus lointaines de l'histoire, et abordant immédiatement la période gallo-romaine étudie successivement le passé des trois grandes cités thermales du Bourbonnais : Vichy, Néris et Bourbon-l'Archambault.

Vichy est construit sur l'emplacement désigné sous le nom de *Aquis calidis* par la carte de Peutinger qui date du IIIe siècle. Après la conquête définitive, les soldats de César vinrent s'y établir et commencèrent la construction d'une ville qui devint bientôt grande et luxueuses comme l'attestent les vestiges que l'on y découvre de toutes parts et qui prouvent l'importance considérable qu'avait pris Vichy à l'époque romaine, importance due à l'existence des sources chaudes et aux cures merveilleuses qu'on en obtenait.

Néris, *Aquis Néri*, paraît n'avoir été établissement thermal que postérieurement à Vichy et Bourbon-l'Archambault. Il n'en devint pas moins un des plus grandioses et des plus fréquentés de toute la Gaule romaine. L'auteur décrit minutieusement les piscines et les conduites d'eau et acqueducs de cette époque

Bourbon-l'Archambault est indiqué sur la carte de Peutinger sous le nom d'*Aquis Borvonis*. Ses thermes étaient aussi fréquentés que ceux de Néris et les ruines qu'on y découvre attestent sa splendeur à l'époque romaine.

— **L'Homme préhistorique**, n° 12, 1906, donne la description et le dessin par M. F. Pérot du dolmen de Glenne qui s'élève sur le versant occidental de la Loire, dans la commune de Saint-Martin-du-Lac entre les villes de Marcigny et de Semur-en-Brionnais (Saône-et-Loire).

— **Pierre-André Latreille à Brive** (1762-1798), par Louis DE NUSSAC, in-8°, p. 264, av. portr. Paris, Steinheil, 1907. — Ce livre est un monument élevé à la mémoire d'un des hommes les plus illustres du Limousin. P.-A. Latreille, membre de l'Institut, professeur au Muséum d'histoire naturelle, justement appelé le prince de l'Entomologie, était un enfant naturel dont les premières années sont enveloppées de l'obscurité la plus complète ; la localité précise où il vit le jour est même discutée et on sait seulement qu'il naquit soit à Brive (Haute-Vienne), soit aux environs immédiats, le 29 novembre 1762. Il entra au grand séminaire de Limoges et fut ordonné prêtre en 1786. Persécuté pendant la Terreur, il fut condamné à la déportation et traîné dans la prison de Bordeaux où un insecte le sauva providentiellement d'une mort certaine (1). Quand l'ordre fut rétabli en France, il se mit au travail avec ardeur et publia ses admirables ouvrages où il développa la méthode de classification qui renouvela l'entomologie et assura à jamais sa réputation. C'est la vie de ce naturaliste éminent que nous raconte M. de Nussac dans le volume que nous analysons et qui sera suivi d'un second. On y trouve mentionné, en outre, tout ce qui perpétue et rappelle à Brive le souvenir de l'illustre savant : l'analyse de ses livres personnels donnés à la bibliothèque communale, l'iconographie de ses portraits réunis au Musée municipal, enfin la liste des insectes capturés par lui au pays et qui, pour la plupart, lui ont servi à créer des genres et des espèces.

Ernest OLIVIER.

---

(1) Voir *Faune de l'Allier*, tome II, p. 227, le récit de l'épisode de la découverte du *Necrobia ruficollis* auquel Latreille dut son salut.

JANVIER 1907

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		6	2	9	770	,6	S O.	Couvert.
2		6	3	12	768	2,5	S.O.	Nuageux.
3		4	2	9	766	1,2	S.O.	Nuageux.
4		1	1	5	774	2	N.O.	Nuageux.
5		— 1	— 3	5	785	1,3	N.	Couvert.
6		4	0	6	783	4,2	S.O.	Couvert.
7	D.Q.	1	1	2	785		N.	Brouillard.
8		1	1	4	785		N.	Couvert
9		2	2	8	780		N.	Clair.
10		3	2	4	780		E.	Couvert.
11		2	1	5	784		O.	Couvert.
12		1	0	4	787	0,9	N.	Nuageux.
13		1	1	5	786		O.	Couvert.
14	N.L.	3	0	6	785		N.	Couvert.
15		4	4	6	785		N.	Couvert.
16		0	— 2	6	784		N.E.	Clair.
17		2	0	6	785		N.E.	Couvert.
18		— 1	— 3	2	786		E.	Couvert.
19		— 2	— 2	0	785		E.	Couvert.
20		— 1	— 4	5	783		N.	Clair.
21	P.Q.	— 5	— 6	2	784		N.	Couvert.
22		0	— 1	2	779		N.O.	Couvert.
23		— 10	— 11	— 4	779		N.	Couvert.
24		— 6	— 11	3	779		E.	Nuageux.
25		— 1	— 4	6	778		S.E.	Nuageux.
26		1	0	4	775	2,9	E.	Couvert.
27		— 4	— 5	0	779		N.E.	Nuageux.
28		— 2	— 6	4	779		S.E.	Couvert.
29	P.L.	6	3	8	770	1,5	O.	Couvert.
30		— 1	— 1	4	764	8	N.	Couvert.
31		— 2	— 2	2	769	2,5 N	N.O.	Couvert.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

FÉVRIER 1907

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		— 3	— 6	1	774	1,5 N	N.	Nuageux.
2		— 8	— 10	— 2	776		N.	Clair.
3		— 5	— 7	0	777		N.E.	Couvert.
4		— 6	— 9	— 2	775		N.E.	Couvert.
5		— 5	— 6	0	771		N.E.	Couvert.
6	D.Q.	— 4	— 5	3	767		E.	Couvert.
7		— 10	— 13	3	768		N.E.	Couvert.
8		— 8	— 10	5	770		N.E.	Clair.
9		— 6	— 9	5	770		N.E.	Clair.
10		— 1	— 3	4	768		E.	Couvert.
11		0	— 2	8	766		E.	Nuageux.
12	N.L.	1	— 2	5	764	2,2	S.	Couvert.
13		2	1	3	756	5,7	O.	Couvert.
14		1	1	2	769	6,5	N.	Couvert.
15		0	0	0	774	1,4	N.	Couvert.
16		0	— 1	6	775		E.	Couvert.
17		1	0	8	779	1,5	N.	Couvert.
18		6	2	10	778	1,5	O.	Couvert.
19		6	5	12	775		O.	Couvert.
20	P.Q	9	6	7	762	3	S O.	Couvert.
21		2	0	7	764	21	N.O.	Giboulées.
22		— 1	— 3	5	768		O.	Couvert.
23		1	0	— 4	765	6,4	O.	Couvert.
24		— 1	— 4	5	776	4,8	E.	Clair.
25		0	— 4	4	777		O.	Couvert.
26		1	1	9	779		N.	Clair.
27		0	— 3	10	780		N.	Clair.
28	P.L.	3	3	10	781		N.	Clair.
29								
30								
31								

Les observations sont faites a 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Etienne AUCLAIRE.

EN VENTE A LA DIRECTION DE LA " REVUE "

10 cours de la Préfecture, Moulins.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France :

Première année (1888), p. 288, pl. VIII, *presque épuisée.*	Ces trois volumes ne peuvent être fournis séparément	
Deuxième année (1889), p. 282, pl. VII, *presque épuisée.*		
Troisième année (1890), p. 316, pl. IV, *presque épuisée.*		
Quatrième année (1891), p. 272, pl. III.		8 fr.
Cinquième année (1892), p. 252, pl. IV.		—
Sixième année (1893), p. 228, pl. III.		6 fr.
Septième année (1894), p. 228, pl. II.		—
Huitième année (1895), p. 224-84, pl. II-XIX.		8 fr.
Neuvième année (1896), p. 204.		6 fr.
Dixième année (1897), p. 224.		6 fr.
Onzième année (1898), p. 256, pl. V.		6 fr.
Douzième année (1899), p. 288, pl. I.		6 fr.
Treizième année (1900), p. 272, pl. II.		6 fr.
Quatorzième année (1901), p. 256, pl. II.		6 fr.
Quinzième année (1902), p. 212, pl. II.		6 fr.
Seizième année (1903), p. 204, pl. II.		8 fr.
Dix septième année (1904), p. 204, pl. I.		8 fr.
Dix-huitième année (1905), p. 230, pl. I.		8 fr.
Dix neuvième année (1906), p. 164.		8 fr.
Faune de l'Allier, par M. Ernest Olivier.		
Tome I. Vertébrés, in-8, p. IX, 170, avec 4 pl.,		4 fr.
Tome II. Annelés. *Coléoptères* (avec suppl.) in-8, p. 383,		4 fr.
Tome III. Annelés (suite) en publication.		
Les *Orthoptères* et *Hémiptères* seulement ont paru. in-8, p. 85		2 fr.

La plupart des fascicules et des volumes peuvent être obtenus séparément. Mais il ne peut plus être disposé que d'un très petit nombre de séries complètes, au prix de 180 francs, y compris les trois volumes de la *Faune de l'Allier.*

TISON Frères

CHAMOISEURS

FABRICATION DE CORDES HARMONIQUES

PRÉPARATION DE PEAUX POUR TAPIS

18, Rue des Bouchers, MOULINS (Allier)

HENRI GUYON

Fournisseur du Muséum d'Histoire naturelle de Paris

SPÉCIALITÉ DE BOITES POUR COLLECTIONS D'INSECTES

Grand format vitré 39-26-6.	2 50	Grand format carton 39-26-6	»
Petit format 26-19 1/2-6. . .	1 75	Petit format 26-19 1/2-6. . .	1 50

Ustensiles pour la chasse et le rangement des collections. — Envoi franco du Catalogue sur demande.

PARIS — 13, Rue Bertin-Poirée, 13 — PARIS

DROGUERIE GÉNÉRALE

Produits Chimiques — Teintures et Peintures

J.-B. MICHEL

27, Rue de l'Horloge, — MOULINS (Allier)

Sulfate de cuivre, Sulfate de fer, Sulfure de carbone, Soufre, Acides, Gélatines, Couleurs fines, Or en feuilles, Tubes en caoutchouc.

J. JOUANIN dentiste

MEMBRE DE L'ACADÉMIE NATIONALE DE PARIS

Clinique dentaire du 13e corps d'armée, des Hôpitaux, Pension Place, Congrégation, Présentation de Marie, Sœurs de l'Hôpital général, Orphelinat, Bon Pasteur, Lycée de demoiselles, Ecole normale, Petit-Séminaire, Sacré-Cœur.

A MOULINS, 3, rue Girodeau, 3.

Email plastique pour les dents de devant, solidité garantie.

SPÉCIALITÉ POUR LA POSE DES DENTS, NOUVEAU SYSTÈME.

Redressement des dents chez les enfants et adultes.

PLOMBAGE, AURIFICATION DES DENTS.

DENTIER COMPLET LIVRÉ EN 12 HEURES.

Pièces partielles en 6 heures.

Visite à domicile sur demande de 5 à 6 heures du soir. Visible tous les jours

---

E. MARSEPOIL

SCULPTEUR-NATURALISTE

EMPAILLAGE ARTISTIQUE D'OISEAUX & D'ANIMAUX

Sculpture sur Bois et sur Pierre.

MOULINS, rue François-Péron, n° 11 (Ancienne rue Notre-Dame).

VINGTIÈME ANNÉE 1907

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

1907

Deuxième Trimestre

Le Musée entomologique des Guerreaux, par M. Ernest Olivier. — Le préhistorique en Bourbonnais, par M. Francis Pérot. — Comptes rendus des réunions. — Météorologie. — Tableau pour la détermination des Coléoptères de France, par M. des Gozis.

Les planches qui accompagnent le travail de M. Pérot seront données dans le prochain numéro.

ABONNEMENT POUR UN AN : 8 FRANCS

LE NUMÉRO SANS PLANCHE 1 FRANC, AVEC PLANCHE 1 FR. 50.

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1907

En 1907, les Réunions scientifiques auront lieu au dates suivantes : 30 janvier, — 27 février, — 27 mars — 30 avril, — 29 mai — 26 juin — 31 juillet — 30 octobre — 27 novembre — 23 décembre.

TRAVAUX

Récemment parus dans la « Revue »

Conchyliologie bourbonnaise, 1re partie, Mollusques aquatiques, par M. l'abbé DUMAS.

Conchyliologie bourbonnaise, 2e partie, Mollusques terrestres, par M. l'abbé DUMAS.

Le crâne de Beaulon, par M. E. RIVIÈRE.

Les Lichens des environs de Moulins, par M. LARONDE.

Nouvelles cécidologiques, par M. l'abbé PIERRE.

Flore carbonifère et permienne du Centre de la France par M. BERTHOUMIEU.

Essai bibliographique sur l'Histoire naturelle du Bourbonnais, par M. BERTHOUMIEU.

Les Culicidæ de l'ambre, par M. F. MEUNIER.

Les phénomènes atmosphériques observés en Bourbonnais depuis les temps anciens, par M. F. PÉROT.

Le Papillon Machaon, par M. DE ROCQUIGNY-ADANSON.

Promenades botaniques aux environs de Bourbon-Lancy, par M. C. BASSET.

Catalogue des collections botaniques du massif central, par MM. LASSIMONNE et LAUBY.

Les diptères pupipares de l'Allier, par M. Ernest OLIVIER.

L'aigle carnuthe pris pour le coq, par M. G. BERTRAND.

Les orthoptères de l'Auvergne, par M. BRUYANT.

Les cestodes, leurs œufs et leurs larves, par M. H. DU BUYSSON.

Quelques anciennes thériaques contre la peste, par M. RENOUX.

Les blocs erratiques alpins, par M. Stanislas MEUNIER.

Le drapeau de la France, par M. BERTRAND.

Bou-Saada, souvenirs d'excursions, par M. Ernest OLIVIER.

Le Musée entomologique des Guerreaux

— SAONE-ET-LOIRE —

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

Le jeudi 16 mai, MM. l'abbé Pierre, Berthoumieu et moi-même prenions à Moulins le train du matin que nous quittions à la station de Saint-Agnan (Saône-et-Loire) : une voiture qui nous attendait nous conduisit rapidement aux Guerreaux, où M. et Mme Pic nous reçurent au seuil de leur habitation et nous accueillirent avec la plus cordiale affabilité.

Le temps était frais et pluvieux, des giboulées se succédaient à de courts intervalles, les plantes et les feuilles des arbres étaient ruisselantes de pluie ; bref, la journée était peu favorable à la recherche des insectes. Aussi fut-il décidé à l'unanimité que l'on commencerait de suite la visite des collections où on ferait une chasse infiniment plus fructueuse que celle que l'on pouvait espérer au dehors.

C'était, du reste, outre le plaisir d'offrir de vive voix à nos hôtes l'assurance de notre amicale sympathie, le principal but de notre excursion.

Il y a une vingtaine d'années seulement que M. Pic a commencé ses collections, mais il s'en est constamment occupé et les a augmentées sans cesse par des achats et de nombreux voyages effectués uniquement au point de vue entomologique.

L'ordre des coléoptères y est de beaucoup le mieux représenté par environ 19.000 espèces paléarctiques (Faune du Catalogue de Marseul) et 10.000 à 12.000 exotiques ; il constitue une collection d'une valeur scientifique considérable, en raison surtout des insectes typiques décrits soit par M. Pic, soit par d'autres entomologistes qui y sont soigneusement conservés et dont on peut évaluer le nombre à plus de 3.000.

Ce chiffre important a été obtenu par les résultats des voyages de M. Pic, par l'achat des captures de divers naturalistes voyageurs et surtout par l'acquisition soit de plusieurs collections complètes, soit de fragments de collections intéressantes.

M. Pic a effectué sept voyages en Algérie qu'il a parcourue en tous sens, et un en Tunisie. En Orient, il a visité l'Egypte, la Turquie d'Asie, Constantinople, la Grèce et les îles Ioniennes. Enfin, il a excursionné en Italie, en Suisse, dans les Alpes et le Midi de la France.

Il a rapporté de ces voyages un grand nombre d'espèces nouvelles qu'il a fait connaître lui-même ou qui ont été décrites par des entomologistes compétents, notamment Abeille de Perrin, Bourgeois, Desbrochers des Loges, Fauvel, Fairmaire, Ern. Olivier, Reitter, Schilsky, Schultze. Tous ces types se retrouvent dans ses cartons.

Les collections achetées, actuellement réunies aux Guerreaux, sont :

1° En paléarctiques : la collection Jacquet avec ses types ; la collection Tournier avec de nombreux types décrits par son possesseur ; la collection Leprieur (sauf les *Malacodermes*, cédés à M. Bourgeois) avec des types de Perris, Allard, Brisout ; la collection complète des insectes capturés en Orient par Delagrange, contenant, outre un grand nombre de raretés, beaucoup d'espèces nouvelles ; puis des démembrements des collections Ancey (*Malachiides*), Bauduer (*Psélaphides*, *Altisides*, etc.), Brenske (*Dermestides*, *Histérides*, *Anthicides*), Delherme de Larcenne (*Silphides*), Desbrochers des Loges (*Ptinides*, *Cassidides*), Grilat (*Anthicides*) et enfin des lots moins importants provenant des collections Hénon, Reitter, de Vauloger, Dubourgeais, Gallois, Mesmin, Siereking, etc.

2° En paléarctiques et exotiques réunis : l'importante collection de *Lathridiens* formée par le père Belon ; les *Bruchidæ* de Jekel, les *Anthribides* et *Hétéro-*

mères de Leseleuc, les *Anobiides* et *Ptinides* du Rév. Gorham, les *Anthicides* de Lethierry.

3° En exotiques : les *Anobiides*, *Ptinides*, *Mélyrides*, *Vésicants* et *Clytrides* de la collection Ancey ; les *Malacodermes*, *Térédiles* et *Vésicants* de la coll. Dollé ; les *Malacodermes* et un dédoublement des *Phytophages* de la collection Maindron, divers *Hétéromères* de la collection africaine Alluaud, les *Curculionides* et *Hétéromères* africains de Hénon, les *Dasytides*, *Anthicides* et *Phytophages* de l'ancienne collection Deyrolle et plusieurs autres familles de moindre intérêt, notamment une partie des chasses de Baer au Pérou, de Gounelle au Brésil, et de Rouyer à Java et Sumatra.

En résumé, la collection Pic est d'une richesse exceptionnelle pour la faune paléarctique. En exotiques, les familles suivantes sont seules bien représentées : *Malacodermes* (surtout *Téléphorides* et *Malachiides*), *Anobiides*, *Ptinides*, *Hétéromères* (ex parte), *Bruchides*, *Curculionides* et *Phytophages* (ex parte).

Au point de vue pécuniaire, la valeur de la collection est incalculable : rien que les sommes déboursées pour les diverses acquisitions dépassent le chiffre de 30.000 fr.

Les autres ordres sont également représentés mais n'ont pas été travaillés et la plupart des espèces ne sont pas encore nommées, sauf une petite collection d'Hémiptères formée par le Dr Jacquet, et une série d'Hyménoptères déterminés par des spécialistes, André, R. du Buysson, abbé Berthoumieu, Pérez, Tournier, où on remarque surtout le groupe des *Ichneumoniens* dont M. Pic s'est occupé et a réuni une suite nombreuse d'espèces typiques par l'achat des collections Tournier et Chevrier.

Dans toutes les branches de l'histoire naturelle, la partie bibliographique est essentielle. Elle n'a pas été négligée aux Guerreaux, et M. Pic a formé une bibliothèque où il a réuni, autant qu'il est possible de le faire, la quantité presque innombrable des nombreux travaux

publiés dans toutes les langues sur les insectes. Il a ainsi sous la main tous les matériaux indispensables pour travailler fructueusement.

On conçoit facilement qu'en présence d'une semblable accumulation de richesses, le temps s'est écoulé rapidement et l'heure était venue de reprendre la route de Moulins alors que nous avions encore nombre de cartons à ouvrir, nombre de volumes à consulter.

Il fallait cependant partir et c'est à regret que nous prîmes congé de nos hôtes en les remerciant de leur aimable accueil et en les assurant de l'excellent souvenir que nous garderions de cette bonne journée si vite passée sous leur toit hospitalier (1).

Ernest Olivier.

LES TEMPS PRÉHISTORIQUES EN BOURBONNAIS

Dans toutes les nations, en Europe et en Amérique, on s'occupe avec ardeur de la recherche des premiers âges de l'humanité. Dans ce mouvement vers une étude aussi attrayante qu'importante, la France n'est pas restée en arrière. Des sociétés se sont fondées ayant pour but la préhistoire et plusieurs Revues publient d'importants travaux dus aux savants les plus autorisés. Nous avons voulu dans la limite de nos moyens, apporter notre pierre à l'édifice commun. Depuis de longues années,

(1) Notre collègue possède aussi une importante collection générale de *Longicornes* dont nous n'avons pas fait mention parce qu'elle se trouve à Digoin et que nous n'avons pu la voir. Cette collection très riche en représentants de la faune paléarctique comprend aussi 2.000 à 3.000 espèces exotiques dont une série spéciale de la Chine et du Japon, un dédoublement de la collection Alluaud (Afrique) et quelques types de Lameere capturés en Assinie.

nous recueillons avec soin tous les objets préhistoriques que nous rencontrons ; nous en avons réuni une nombreuse collection et dans la courte étude qui suit nous faisons connaître les plus intéressants de ceux qui proviennent de notre Bourbonnais.

*
* *

Eolithique

L'existence des Eolithes présentée et soutenue par Rutot, conservateur du musée de Bruxelles et quelques rares palœthnologues français est niée ou mise en doute par la majorité des préhistoriens sérieux qui ne trouvent pas encore de preuves suffisantes pour admettre l'existence de l'homme à l'époque tertiaire.

Aussi, ce n'est que sommairement que nous faisons mention de ces Eolithes dont on peut trouver des millions d'exemplaires dans les carrières du bassin parisien où tous les débris de silex portent des éraillures plus ou moins accentuées.

A la Baltière, commune d'Yzeure, nous avons recueilli plusieurs cailloux roulés, avec une portion enlevée à la suite d'un choc, que les disciples de Rutot pourraient revendiquer à l'appui de leur théorie

*
* *

Acheuléen-Chelléen

L'atelier de Tilly, commune de Saligny, a fourni de nombreuses pièces pouvant se rapporter à cette époque ; la mauvaise qualité du silex de formation d'eau douce qui émerge du sol ne permettait pas le débitage de grandes pièces.

Ces haches se divisent en deux catégories : les unes à talon, qui peuvent être manœuvrées avec la main ; les autres, sans talon, dont la partie inférieure a été amincie, pouvaient être emmanchées.

Coulanges nous a fourni l'un des plus beaux coups de poing acheuléens en silex des alluvions ; il a une patine admirable sans talon et est d'une taille très délicate.

Dans la vallée de la Loire, depuis Chassenard jusqu'à Gannay, il n'est pas rare de rencontrer la hache acheuléenne, même de grandes dimensions, obtenue dans le débitage des galets de la Loire.

Cette hache, taillée à grands éclats, en pointe, avec les côtés tranchants, pouvait être utilisée à une foule d'usages et employée comme arme offensive.

Nos anciennes stations du Bourbonnais offrent presque toutes l'industrie acheuléenne associée aux instruments plus récents. La rive gauche de la Loire a donc été habitée dès la première migration de l'homme vers nos contrées. Le courant humain paraît arriver de l'est-nord. L'homme qui avait pris ses places sur les rives du fleuve s'y est maintenu sans interruption jusqu'à nos jours, car on rencontre dans les stations ou habitats disséminés sur les deux rives, toutes les industries qui se sont succédé depuis le Paléolithique jusqu'à l'âge du fer. Aux périodes préhistoriques succédèrent celles qui appartiennent à l'histoire, et il n'est pas rare de rencontrer des substructions gallo-romaines, là où l'homme taillait et polissait le silex ; les villages, les bourgades échelonnés dans la vallée du grand fleuve de France, sont la tradition encore vivante de ces tribus qui s'y étaient groupées ; Chassenard, Molinet, Coulanges, Pierrefitte, Diou, Dompierre, Beaulon, Garnat, Gannay, sont autant de stations préhistoriques où l'homme a laissé de nombreuses épaves de son séjour.

Ces populations, devenues plus denses, s'éloignèrent peu à peu du fleuve ; mais elles ne semblent guère avoir traversé l'Allier, qui devint une seconde limite naturelle du système central.

La rive gauche de cette rivière ne fournit que très peu de traces de l'homme quaternaire ; mais, au sud, l'Auvergne déversa une population autochtone qui s'étendit un peu au delà de Gannat, en y laissant des instruments

plus rudimentaires, et façonnés avec les roches particulières aux montagnes d'éruption.

La hache chelléenne, de forme amygdaloïde, est devenue allongée ; plus tard, elle a été polie sur les deux faces, avec un tranchant courbe ; ce tranchant modifié s'est perpétué dans la hache en bronze et en fer ; elle devint la hache d'arme, la francisque des Francs, et enfin la cognée et la hache de fer actuellement en usage.

*
* *

Moustérien

Caractérisée surtout par sa longue durée, par l'apparition de l'ours des cavernes, par l'extension des glaciers et par les immenses dépôts d'alluvions fluviales, cette époque a produit des instruments particuliers différents de la hache chelléenne et du coup de poing acheuléen.

Cette période, la plus longue d'entre celles dites préhistoriques (1), offre de grands changements climatériques et une faune nouvelle. La hache acheuléenne n'est plus qu'une tradition, et une autre industrie se manifeste par la confection d'instruments minces, allongés, formés par de grands éclats de silex retouchés uniquement sur la même face ; ce sont des racloirs, des grattoirs, des lances, des pointes, etc.

La pointe taillée sur une seule face devient l'instru-

---

(1) Nous donnons ici l'opinion de Roisel sur la durée des âges préhistoriques, établie dans son *Essai de Chronologie de ces âges* (Paris, Félix Alcan, éditeur, 1900, g. in-8° de 60 pages).

Le Chelléen dura	10.500 ans
Le Moustérien.	31.500
Le Solutréen.	10.500
Le Magdalénien.	9.500
Le Robenhausien.	10.500
L'âge du bronze	10.500
Total.	83.000 ans

En revanche, l'auteur place la fin du monde en l'année 6.500 de notre ère. Notons en passant que Roisel est encore l'un de ceux qui ont le moins exagéré dans son système de chronologie basé sur l'astronomie et la géologie comparées !

ment classique : les retouches sont invariablement faites sur la partie opposée au plan de frappe qui reste toujours uniface, telle qu'elle a été détachée du nucleus, avec le bulbe ou conoïde de percussion ; ces pointes ne pouvaient être emmanchées dans une hampe à cause de l'épaisseur du talon ; aussi, les instruments de cette période sont destinés à couper, à percer, à scier, à racler. Par l'examen de ces outils, on voit que la vie est devenue plus sédentaire, les gros instruments d'attaque et de défense ne se font plus, et l'homme façonne en très grande quantité dans ses habitats, abris sous roche et cavernes, de véritables outils d'atelier ; le mode de l'existence est notablement changé.

Le grattoir surtout s'est multiplié prodigieusement ; si sa forme est peu variable, ses dimensions au contraire varient depuis le minuscule outil rond, ayant à peine trois centimètres, pour atteindre de 12 à 15 centimètres. Plusieurs sont discoïdes, carénés, mais la plus grande partie sont de forme allongée ; la partie retouchée est toujours arquée. Ils se terminent ordinairement par une pointe mousse toujours retouchée ; d'autres offrent une entaille concave très retouchée, pour amincir, aiguiser et racler les ossements.

Les grattoirs se rencontrent fréquemment dans notre région. Nous en possédons de Gennetines, Bellenaves, Lucenay, Chassenard, Bagneux, St-Léger-des-Bruyères, Molinet, de formes et de dimensions variées.

A Molinet, nous avons trouvé un grand grattoir, denché par l'usage ; il est formé d'une belle lame de silex brun ayant une partie de son cortex. Deux enlevages ont formé le tranchant. Cette pièce, très remarquable par ses dimensions, est unique en son genre comme destination.

Le grattoir est tellement un outil usuel que le cortex du silex n'a même pas été entièrement enlevé sur la plus grande partie d'entre eux, contrairement à beaucoup d'instruments sur lesquels il a été soigneusement supprimé.

Les Racloirs. — Cette série d'outils est très importante, le grattoir et le racloir sont inséparables ; la présence de ces instruments démontre que l'homme utilisait les peaux d'animaux pour en faire des vêtements et confectionner des tentes.

*
* *

Solutréen

Solutré, petite localité non loin de Mâcon, est devenue le centre typique qui caractérise cette grande époque. Cette station, unique au monde, offre un spectacle grandiose qui n'a pas manqué de frapper l'imagination des hommes au jour où ils s'établirent en cet endroit. La roche de Solutré est une masse de calcaire stratifié qui surplombe à une grande hauteur le sol de laquelle elle émerge avec ses pentes latérales des plus abruptes. De ce sommet, qui regarde le soleil levant, les nombreuses tribus qui vivaient accrochées à ses flancs, poursuivaient le cheval sauvage qui tombait dans le vide où il se tuait, et ses ossements se sont accumulés en un magma durci par le temps, mélangé de débris du renne, de lances, de pointes, de couteaux en silex. Le nombre de chevaux dont les restes se retrouvent au pied de la roche, a été évalué à plus de cent mille. Sur la plate-forme, on remarque plusieurs bassins de grandes dimensions, creusés de main d'homme.

C'est surtout de Solutré que nous est parvenue l'industrie paraudienne et des environs de la Loire, de Vitry-les-Paray, de Neusy, de la Motte-Saint-Jean, de Digoin ; cette industrie a eu sa répercussion jusque sur la rive gauche du fleuve, et même au delà, dans les ateliers et habitats de Gennetines, et des Jendumets à Saint-Ennemond.

C'est au Solutréen que se rattachent les célèbres lames en silex trouvées à Volgù, commune de Rigny-sur-Arroux, près de Gueugnon, et conservées au musée de Chalon-sur-Saône. Ces lames, longues de 18 à 29 cen-

timètres sur 8 centimètres de largeur, sont en silex brun ; leur épaisseur n'atteint pas même un centimètre ; leur forme est lancéolée, et elles sont finement retouchées sur leurs deux faces ; ce sont de véritables objets d'art uniques, et qui sont d'une grande valeur archéologique.

L'industrie solutréenne est précisément caractérisée par ces lames finement taillées en pointe et retaillées sur les deux faces, à l'aide d'enlevages obtenus transversalement ; on retrouve ces formes dans la Gaule centrale, dans la Champagne et jusque dans les grottes du Périgord.

Mais ce sont principalement les pointes de flèches, simples, à crans, à pédoncules et en feuilles de laurier qui apparaissent en si grande quantité, surtout dans notre région centrale. Nos voisins nous envient ces bijoux préhistoriques si remarquablement finis, ces délicates flèches à ailerons obtenues non sans difficultés par des mains si habiles. C'est surtout à Paray, à Rigny, à Vitry, à Neusy, à Neuvy, à Digoin, que ces flèches ont été recueillies en grande quantité : elles sont aujourd'hui disséminées dans la plupart des collections de France.

La planche que nous donnons reproduit quelques flèches de notre collection les plus typiques trouvées aux bords de la Loire. Notre collection compte environ un millier de ces délicates flèches venant de la région paraudienne, des Sèves, de Trevol, de Gennetines, etc.

Le nombre de flèches trouvées dans ces localités, bien que très considérable, n'est rien en comparaison de ce qu'on rencontre en Tunisie, et à Gardaïa surtout ; leur nombre y est incalculable ; elles sont ordinairement de très petites dimensions, si exiguës qu'elles ne paraissent pas avoir pu être utilisées comme armes de jet ; aussi nous croyons qu'elles devaient avoir un autre usage que celui de la chasse auquel on est tenté de les attribuer. Une flèche lancée était à peu près perdue ; leur fabrication exigeait du temps et beaucoup d'habileté ; ne servaient-elles pas plutôt de *monnaie ?*

Leurs formes, leurs dimensions très variées, devaient en former la valeur et les divisions ; sans être affirmatif, nous tenons cependant à *prendre rang* pour cette hypothèse, que nous nous réservons de développer. Beaucoup de peuplades sauvages se servent encore de petites pierres, de cailloux, de fruits, de coquilles, de verroteries comme monnaies d'échange. C'est donc une question importante à étudier.

C'est dans l'épanouissement de cette époque que se produisit un grand événement : le polissage des haches, la *pierre polie*. Un outil de cette sorte était précieux à cette époque et sa valeur s'est perpétuée légendairement jusqu'à nos jours. La hache polie est devenue la *pierre de tonnerre*. Ceux qui la découvrent l'emportent dans leur demeure : c'est un talisman pour la maison et ses habitants ; dans plus d'une ferme, à Treban notamment, nous l'avons vu déposée dans l'abreuvoir, où elle préserve des maladies et des maléfices les animaux qui viennent y boire.

Si les haches polies en silex se rencontrent fréquemment, par contre le glaive pointu à deux tranchants est beaucoup plus rare. Le Bourbonnais et la Bourgogne sont les pays privilégiés dans lesquels on les rencontre ; nous en possédons quarante de cette provenance ; partout ailleurs, ils sont presque inconnus.

Ces grandes lames obtenues d'un seul coup de percuteur portent deux enlevages latéraux à droite et à gauche d'une arête dorsale, amincie sur les bords qui sont ensuite rendus tranchants à l'aide de multiples retouches savamment obtenues. Toutes viennent de Pressigny-le-Grand (Indre-et-Loire), dont le silex blond est presque le seul qui pût se prêter facilement à leur débitage. Nous donnons la reproduction d'une de ces lames, trouvées à Lubié près de Lapalisse, en regrettant toutefois de n'avoir pu la donner de grandeur naturelle ; elle est réduite d'un tiers.

Une autre lame analogue a été trouvée aux Péchins, commune de Gennetines.

Toutes ces lames présentent une courbe concave, convexe dans leur longueur, mais toujours concave sur le plan de frappe.

La hache est entièrement polie sur les deux faces, et parfois avec beaucoup de recherche ; sur des types plus négligés, le tranchant seul a reçu un polissage très soigné.

Ce ne fut pas seulement le silex qui subit ce polissage, mais encore certaines roches des plus variées, parfois aussi dures que le silex. Ainsi, on trouve des haches en silex agatisé, rubanné (Saulzais-le Potier, Cher) ; les basaltes, les roches pyroxénites, les diallages, les diorites, les chloromélanites, les fibrolithes, furent très utilisées en Auvergne. Le jade océanien, la néphrite dont les gisements sont encore inconnus, ont été très recherchés pour faire des objets de luxe, des parures, des pendeloques, des talismans. Ces matières précieuses ont été utilisées même dans leurs moindres fragments. Nous possédons une superbe hachette en néphrite verte, translucide, trouvée à Vaison dans la Vaucluse. C'est une des pièces connues les plus remarquables ; son poids est de 146 grammes, elle est taillée à facettes longitudinales que le polissage n'a point fait disparaître.

Le jade océanien, dont les découvertes sont plus fréquentes en Bretagne, s'est rencontré en Bourbonnais sous la forme d'un croissant entièrement poli, formant un ornement destiné à être porté ; c'est peut être aussi un talisman. Son poids est de 3 grammes. Cette pièce unique, trouvée en 1886, dans l'enclos de l'abbaye de Sept-Fons à Dompierre, fait partie de nos collections sous le n° 173.

Mais la hache polie en silex sera bientôt remplacée par d'autres haches en matières beaucoup plus tendres, telles que les domites, les schistes des grauwackes, les grès, les serpentines.

Le bois, l'os, l'ivoire, sont devenus des matières utilisables ; la finesse des outils, le tranchant aigu des haches, les pointes effilées des burins, sont utilisés pour la

sculpture en haut et en bas relief. Les grottes de la Vézère à Laugerie, celles de Brassempouy, ont montré des gravures, des sculptures, des statuettes en ivoire, aux formes académiques et aux contours artistiques ; les hommes comme les animaux sont traités avec une certaine science du dessin ; les manifestations artistiques s'étaient déjà produites antérieurement dans la forme même des instruments et surtout des haches. Quoi de plus artistique également que ces flèches lancéolées, pédonculées, ou bien à ailerons ; leur symétrie est irréprochable et leur facture étonnante.

L'esthétique ne se manifeste peut-être pas à un si haut degré de perfection dans le contour d'un éclat de silex obtenu par l'éclatement intelligent pour en faire un profil anthropomorphe ou bien une forme zoomorphe ; mais les profils obtenus par des retouches intentionnelles sur une lame de silex sont aujourd'hui admis, malgré l'obstination de certains préhistoriens de Paris, qui semblent ne pas vouloir admettre dans les choses possibles que l'homme se soit livré à ce genre de dessin ; ils ne peuvent produire ni preuves, ni même des probabilités, tandis que nous apportons au moins des faits sensibles. Certaines flèches et autres instruments étaient bien autrement difficiles à obtenir que des profils d'hommes ou d'animaux ; qui donc pouvait s'opposer à ce que ces hommes si habitués à la taille des pierres façonnassent le contour d'une lame pour en faire une figure humaine, une tête d'oiseau, quand ces mêmes artistes ont gravé sur des bois de rennes, des combats d'animaux, quand ils ont figuré l'ours, le renne, et si remarquablement sculpté des bâtons de commandement ?

Nous reproduisons en grandeur naturelle un de ces profils, donnant un profil humain ; le cortex du silex semblerait ménagé pour figurer les cheveux ; un appendice, le chignon, se remarque derrière la tête ; le nez, la bouche et le menton, sont obtenus à l'aide de retouches. Un plissement du silex indique l'œil et la paupière ; il pro-

vient de l'atelier néolithique de Saint-Martin-d'Auxigny (Cher).

Les Moulins.— Le perfectionnement apporté dans l'outillage en général, autorise à croire que c'est bien à cette époque d'expansion que l'homme a connu l'agriculture et qu'il a cultivé les céréales ; car les moulins et les molettes broyeurs qui les accompagnaient remontent aux périodes néolithiques. Ces moulins sont en grès, en arkose, en porphyre, et formés d'une pierre longue, très concave par suite de l'usage ; les broyeurs sont de petites molettes en grès très fin, de forme allongée, à peu près cylindriques et polis par l'action du broyage ; ils étaient mus à l'aide des deux mains. Les grains d'abord concassés par un pilon, étaient ensuite écrasés entre le broyeur et la pierre servant de moulin. Nous les décrivons d'après les originaux que nous avons trouvés à Gennetines et à Molinet.

Ces mêmes moulins primitifs sont encore en usage en Algérie, en Tunisie, au Mexique.

C'est encore à ce moment que nous voyons paraître ces instruments extraordinaires, ces armes, connus sous le nom de *casse-tête,* puis les marteaux-haches percés d'un trou au centre pour recevoir un manche ; la plupart sont en matières précieuses, diorite, serpentine. Nous donnons la figure de plusieurs de ces pièces de notre collection.

L'une représente un casse-tête en grès très fin, percé au centre d'un trou rôdé sur les deux faces en forme de cône renversé ; son diamètre est de $0^{m},130$, sur une épaisseur de $0^{m},062$ (poids 1210 grammes) ; il provient de Molinet, c'est l'une des plus belles pièces qui puissent se voir dans cette série ; elle est assurément la plus importante des neuf autres que nous possédons (N. Coll., n° 209).

Le n° 445 est un autre casse-tête un peu endommagé par l'usage ; il est en micaschiste verdâtre, très homogène d'une grande dureté et provient de Mortillon, com-

mune de Coulanges (Allier). Son diamètre est de $0^m,135$, et son épaisseur de $0^m,033$; les bords sont amincis en tranchant, et assez semblables aux *Tchakras* des Indiens, arme terrible et toujours meurtrière qu'ils lancent contre leurs ennemis en les faisant tournoyer rapidement à l'extrémité d'un bâton. Cette similitude d'armes de jet est vraiment surprenante (1). Son poids est de 672 grammes.

Marteaux-haches. — Le marteau-hache que nous reproduisons de grandeur naturelle, fait partie de nos collections sous le n° 3.051 ; il a été trouvé en 1858, à Vesse près de Vichy. C'est un calcaire siliceux, de couleur blanche et patiné ; il est percé à son sommet d'un trou rond légèrement rétréci vers le centre ; un rodage existe sur le bord et n'est guère que de cinq millimètres. C'est une pièce à peu près unique en son genre parmi celles trouvées en Bourbonnais.

Le n° 3.050 est un marteau-hache d'un autre genre en diorite très noire avec patine remarquable et parfaitement conservé ; il provient de Clermont-Ferrand. Les parois du trou qui le traversent sont parallèles ; il a été perforé par un moyen plus perfectionné que ceux en usage ; cette pièce est d'un grand intérêt archéologique ; elle est d'une grande rareté.

Nous possédons une autre pièce à peu près identique, en grès très fin (N. C., n° 350), provenant de Saint-Laurent, à Perrigny (Saône-et-Loire), à la limite de notre département.

Enfin, sous le n° 2.406, est une moitié de marteau-hache, brisé au centre du trou d'emmanchure ; il est façonné dans un schiste fin, très dur, et provient de Chassenard (Allier). Le trou est percé très régulièrement

(1) Voir : C. Butin. *Armes étranges. Les anneaux, disques préhistoriques et les tchakras de l'Inde* (Annecy, Abry, 1903), et *Les Tchakras au cirque* (Annecy, Abry, 1907, gr., in-8°, avec phototypie.)

à parois parallèles ; deux élargissements sont pratiqués sur les deux côtés opposés au tranchant.

Un marteau-hache de ce genre a été trouvé à Villeneuve, un pêcheur l'ayant retiré de son épervier jeté dans le lit de l'Allier, très près du pont.

Les trous si réguliers de ces marteaux-haches nous paraissent avoir été percés à l'aide d'un tube de roseau mouillé de sable fin ; c'est aussi l'opinion de M. de Mortillet (*Le Musée préhistorique*, 1903, pl. LVII). Du reste, on a découvert plusieurs noyaux de pierre, striés transversalement, et qui proviennent de trous percés de cette manière.

Ces marteaux-haches et ces marteaux ne pouvaient pas être utilisés comme instruments pour trancher ou frapper, le moindre choc eût été suffisant pour en amener la rupture vers le manche qui se trouvait à la partie la plus faible et alors la moins résistante.

Il faut admettre que ces instruments étaient des pièces de luxe et d'apparat. Du reste les tranchants comme les parties destinées à frapper sont intacts et n'offrent aucune trace d'usage.

(*A suivre.*) F. PÉROT.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 30 avril 1907.

— M. le Recteur de l'Université d'Uppsale envoie le programme des fêtes qui auront lieu à Uppsale du 23 au 26 mai pour célébrer le bicentenaire de Linné.

— M. de Nussac annonce la formation d'un comité qui vient de se constituer à Brive, sous les auspices de la municipalité, en vue d'ériger un monument à la mémoire de P.-A. Latreille et d'organiser des fêtes d'inauguration.

Le projet du monument consiste en l'apposition au pignon de l'ancienne maison Malepeyre, place Latreille, où le savant a été élevé, d'un haut relief comprenant son portrait en médaillon et d'une inscription commémorative reliés ensemble par des motifs

décoratifs, œuvre d'un statuaire en renom qui, dans les conditions les plus avantageuses, met son talent au service des organisateurs.

Une souscription publique est ouverte pour couvrir les frais, accessoires avec ceux des fêtes, et une subvention sera demandée au Conseil municipal par le Comité. Tout souscripteur de 10 francs au moins fera partie de ce Comité et sera convoqué à ses séances. Les listes des noms et des sommes versées seront communiquées aux journaux locaux.

Un appel est fait aux personnalités que désignent leurs hautes situations scientifiques pour patronner le projet et présider à l'inauguration Leur concours, d'ailleurs, est virtuellement acquis à l'œuvre

La date du 16 juin 1907 (le dimanche des foires franches) est adoptée comme la plus favorable pour ces fêtes qui se composeront essentiellement ainsi : la veille au soir, conférence publique avec concert au théâtre ; le jour même, cérémonies d'inauguration, banquet par souscription, exposition au Musée des œuvres, portraits et souvenirs de Latreille, et réjouissances publiques avec le concours des diverses sociétés de la ville.

Ultérieurement, si les ressources le permettent, publication sera faite du compte rendu officiel, avec les principaux discours prononcés, les listes de souscription et le catalogue de l'exposition Latreille, et ce souvenir sera donné aux membres du Comité et à tout souscripteur d'au moins 5 francs.

— La publication des *Résultats du voyage dans les régions antarctiques du S. Y. Belgica* commandé par M. de Gerlache se continue régulièrement aux frais et sous la direction du gouvernement belge. La partie de la zoologie qui traite des insectes vient de paraître ; la rédaction de ce volume a été confiée à de nombreux spécialistes, qui ont étudié chacun les matériaux qui font l'objet de leurs études. M. Ernest Olivier a traité les coléoptères du groupe des Malacodermes.

— **Le gui** — M. Ernest Olivier signale dans la forêt de Bagnolet, canton de la Terrasse, un chêne de grande taille, de 20 mètres de haut environ, qui porte sur ses branches plusieurs touffes de gui. Cet arbre est noté comme *remarquable* par l'administration des forêts et sera soigneusement conservé. Dans le canton du Minerais, de la même forêt, un charme est également chargé de ce parasite. Enfin sur les bords de l'Allier, tout près du château de Lys, entre Chemilly et Bressolles, on observe le gui sur des rameaux de *Salix amygdalina*.

— M. Ernest Olivier présente un bouquet de *Primula officinalis* cueilli dans un pré aux Ramillons dont les fleurs ont le limbe d'une belle couleur pourpre orangé ; cette variété se rencontre très rarement.

Réunion du 29 mai 1907

— M. le Recteur de l'Université d'Uppsale envoie le programme des fêtes qui ont eu lieu le 23 mai à Uppsale pour la célébration du bicentenaire de Linné et la liste des délégués qui y ont assisté. La France était représentée par MM. le prince R. Bonaparte, Flahaut, Giard et Mangin.

— M. Prieur communique une plante aux belles fleurs d'un pourpre violet cueillie au milieu d'une prairie à Frou, près de Couzon. Cette plante est le *Verbascum phœniceum* L., originaire de l'Europe méridionale, et cultivé dans les jardins sous le nom plaisamment traduit de Molène *de Phénicie*. Une graine parvenue dans ce pré y a trouvé des conditions favorables à sa végétation et y a produit une plante vigoureuse. La coloration d'un pourpre intense des fleurs est remarquable ; les variétés blanches ou roses sont plus répandues. Déjà ce *Verbascum* a été indiqué par Hermann à la montagne de Sainte-Odile, sur le versant oriental des Vosges, mais il n'y a pas été retrouvé. Il est probable qu'à Frou également, il ne persistera pas.

— M. l'abbé Pierre rend compte de ses études sur la ponte des Odonates et particulièrement sur celle de l'*Æschna mixta* Latr. Il a réussi à élever de petites larves qui vivent sur les feuilles de *Glyceria fluitans* et qui lui ont donné un diptère nouveau pour la France, *Hydrellia*

Le résultat de ces expériences sera publié dans la *Revue*.

— **Plante nouvelle pour le département.** — M. Ernest Olivier a trouvé en grande abondance dans les prés de Moladier, enclavés dans la forêt de ce nom, une graminée qui n'avait pas encore été signalée dans le département de l'Allier, l'*Alopecurus utriculatus* Pers. Cette graminée, qui ne se trouve communément que dans l'Est de la France, est remarquable par sa panicule spiciforme, courte, serrée, ses glumelles munies d'une longue arête et la gaîne renflée-vésiculeuse de la feuille supérieure.

— M. le professeur Meunier, d'Anvers, a découvert dans les schistes de Commentry, un nouvel insecte fossile appartenant à la famille des Mylacridæ.

— M. Fr. Pérot annonce que notre compatriote M. Victor du Chambon vient de vendre sa magnifique collection préhistorique à M. Schleicher, de Paris, qui a l'intention de la revendre en détail. On y remarque, entr'autres raretés, une des lames de Volgu dont il n'a été trouvé que sept exemplaires.

MARS 1907

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		1	— 1	14	780		N.	Clair.
2		0	— 4	13	779		N.	Clair.
3		2	— 2	12	777		N.	Nuageux.
4		2	0	10	773		N.E.	Couvert.
5		3	1	9	775		S.	Couvert.
6		1	0	5	773	4,5	S.O.	Couvert.
7	D.Q.	2	0	8	780	4,2	N.	Couvert.
8		3	0	9	776	1	S.	Couvert.
9		5	3	9	780		N.O.	Brumeux.
10		7	6	10	777		O.	Couvert.
11		5	3	7	771	10,2	O.	Giboulées.
12		— 2	— 4	4	781	1,5	N.	Clair.
13		— 1	— 5	6	780		N.O.	Couvert.
14	N.L.	4	2	6	772	2,8	O.	Giboulées.
15		3	0	10	777	1,1	O.	Couvert.
16		6	— 3	16	775		O.	Clair.
17		8	4	15	770		S.	Couvert.
18		8	4	15	775		S.	Couvert.
19		5	5	14	778	3,5	N.O.	Couvert.
20		6	2	16	782		O.	Clair.
21		5	0	13	784		N.	Clair.
22	P.Q	2	— 2	16	783		N.E.	Clair.
23		5	— 1	14	779		N.	Nuageux.
24		3	— 1	11	778		N.	Nuageux.
25		2	— 3	13	780		N.E.	Clair.
26		3	— 3	15	779		N.E.	Clair.
27		6	2	18	779		E.	Clair.
28		6	1	15	777		N.E.	Clair.
29	P.L.	5	0	19	775		E.	Clair.
30		6	0	20	772		N.E.	Clair.
31		8	2	22	772		N.	Clair.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

AVRIL 1907

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		11	3	23	770		S.E.	Clair.
2		8	4	21	766		N.	Nuageux.
3		11	6	13	757		S.	Couvert.
4		7	4	15	756	6,4	E.	Nuageux.
5	D.Q.	6	4	13	760		N.	Couvert.
6		6	4	13	765		S.E.	Couvert.
7		6	4	13	761		S.	Nuageux. Orage à 4 h. S.
8		4	2	14	765	7,5	S.O.	Couvert.
9		7	3	14	767		S.	Couvert.
10		6	3	12	766	17,7	S.O.	Couvert.
11		7	2	17	767		N.O.	Couvert.
12	N.L.	7	5	12	760		S.	Couvert.
13		8	1	15	761	6,2	N.	Nuageux.
14		9	1	17	762		N.	Nuageux.
15		8	6	17	760	1,2	S.	Couvert. Orage à 4 h. S.
16		7	6	11	758	2,2	N.	Brumeux.
17		5	5	11	760	3,3	N.	Couvert.
18		5	2	9	765	1,0	N.	Couvert.
19		3	— 1	11	771		N.	Clair.
20	P.Q	4	— 1	13	774		N.	Clair.
21		5	— 2	17	776		N.E.	Clair.
22		10	1	21	777		N.E.	Nuageux.
23		9	3	20	782		N.	Nuageux.
24		14	8	20	782		N.	Nuageux.
25		12	9	25	780		N.E.	Clair. Brouillard le mat.
26		14	8	25	773		N.	Clair.
27		4	3	9	766	1,5	N.	Couvert.
28	P.L.	5	— 1	12	766		N.	Nuageux.
29		5	0	12	770		N.	Couvert.
30		6	4	13	770	4,5	O.	Giboulées.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

MAI 1907

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		7	4	11	772	4,4	O.	Giboulées.
2		6	0	10	774	0,5	S.O.	Brumeux.
3		13	5	17	772	1,5	S.O.	Nuageux.
4	D.Q.	13	6	24	771		S.	Nuageux.
5		14	7	20	767		S.	Couvert.
6		14	12	17	765	7,3	S.	Couvert.
7		13	6	22	772	3,3	S.	Nuageux. Or. à 3 h. s. O.
8		12	5	17	773		S.	Couvert
9		12	5	24	774	2	S.	Nuageux.
10		15	8	27	772		S.	Clair.
11		16	8	30	771		S.E.	Clair.
12	N.L.	18	12	28	771		S.E	Clair.
13		14	12	20	771		S.E.	Nuageux.
14		12	6	23	772		N.E.	Clair.
15		13	11	20	768	6,4	S.	Nuageux. Orage à 4 h. s.
16		11	9	16	771	2	S.O.	Couvert.
17		12	8	16	774	0,9	N.	Couvert.
18		8	3	13	774	1,6	N.	Couvert.
19		4	2	14	771		N.	Nuageux.
20	P.Q	8	2	15	769		N.	Nuageux.
21		9	3	16	767		S.E.	Couvert.
22		12	8	23	770	2,3	S.	Nuageux.
23		18	11	26	767		S.	Nuageux.
24		21	14	27	769		S.	Nuageux.
25		21	16	32	771		S.	Nuageux. Or. 4 h. s. O.
26		20	14	25	774		N.E.	Nuageux. Or. 6 h. s. S.E.
27	P.L.	19	14	26	773		N.E.	Nuageux. Orage à 6 h. s.
28		17	12	26	771	17	E.	Nuageux. Or. à 4 h. s. E.
29		14	13	17	772		S.E.	Couvert.
30		13	11	20	775	7	N.	Couvert.
31		16	10	25	770		N.E.	Nuageux.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Etienne AUCLAIRE.

TABLEAUX ANALYTIQUES

POUR DÉTERMINER

LES COLÉOPTÈRES DE FRANCE [1]

Genre CRYPTOCEPHALUS Geoffroy

TABLEAU DES GROUPES

A. Dessus pubescent, tantôt en entier, tantôt sur le corselet ou sur les étuis seulement.

B. Pubescence faite de poils hérissés assez longs, disposés sur tout le dessus. Couleur verte ou bleu métallique, parfois tachée de jaune au sommet des étuis. Etuis ponctués confusément et ruguleusement.

1er Groupe

lobatus F. | *cyanipes* Suffr.

BB. Pubescence fine et courte, caduque, souvent réduite au corselet et aux étuis ; ceux-ci d'un jaune ou rouge testacé avec ou sans taches noires, ponctués ± sérialement, au moins par places.

2e Groupe

rugicollis Ol.
lætus F.
ilicis Ol.
sexmaculatus Ol.
tristigma Charp..

(1) Jusqu'à présent, aucun des nombreux travaux publiés sur la Faune entomologique de la France ne donne des résultats satisfaisants au point de vue de la détermination facile des espèces. Nous croyons rendre quelques services en offrant au public ces tableaux qui ont été dressés pour notre usage personnel. Pour cette publication, nous ne suivrons pas d'ordre déterminé et donnerons les différents genres indépendamment les uns des autres.

AA. Etuis et corselet toujours glabres (si ce n'est parfois aux angles antérieurs du second).

B. Etuis ponctués sans ordre. ou n'offrant que çà et là des séries irrégulières (taille 4-10 mill.)

C. Etuis au moins rouges ou testacés, avec ou sans taches noires.

D. Dessus et dessous du corps entièrement testacés ou roussâtres, sans aucune tache. Front très large supérieurement. Corselet presque aussi élevé le long de sa base que la base des étuis, son lobe antescutellaire subarrondi. Prolongement du prosternum en arrière des hanches, rhomboïdal.

3e Groupe

pini L.

DD. Insectes n'étant jamais en entier d'un roux testacé sans taches, mais, toujours en quelque point, noirs ou obscurcis. Front ± rétréci supérieurement. Corselet convexe, mais abaissé le long de sa base, sauf au milieu ; lobe antescutellaire subéchancré ou nettement tronqué. Prolongement du prosternum en arrière des hanches tronqué ou échancré (ainsi que dans tous les autres groupes, sauf le 3e).

4e Groupe

12-punctatus F.
cynaræ Suffr.
coloratus F.
sexpunctatus L. et var.
curvilinea Ol.
marginellus Ol. var. *inexspectus.*
variabilis Schneid.
cordiger L
variegatus F.
interruptus Suffr.
distinguendus Schn.
bimaculatus F. et var.
primarius Har.
pexicollis Suffr.
Loreyi Sol.
informis Suffr.
coryli L.
quadripunctatus Ol.
florentinus Ol.
lusitanicus Suffr.

CC. Etuis noirs, violets, bleus, verts, cuivreux ou pourprés, tantôt unicolores, tantôt avec des taches testacées ou rouges.

5e Groupe

nitens L.
nitidulus Panz.
elongatus Germ.
tibialis Ch. Bris.
violaceus F.
virens Suffr.
globicollis Suffr.
hypochæridis L.
aureolus Suffr.
sericeus L.
floribundus Suffr.
fasciatus Herr.
marginellus Ol.
albolineatus Suffr.
tetraspilus Suff.
primarius Har. var. *Manueli.*
stragula Rossi.
flavipes F.
pistaciæ Suffr.
quadriguttatus Germ.
quadripustulatus Gyll.

BB. Etuis à rangées striales régulières.

C. Etuis bleu foncé ou verts, le plus souvent unicolores, parfois bordés de jaune.

6e Groupe

Ramburi Suffr.
alboscutellatus Suffr.
pallifrons Gyll.
punctiger Gyll.
Pelleti Mars.
flavilabris Payk.
fulcratus Germ.
marginatus F.
janthinus Germ.

CC. Etuis n'ayant ni le bleu ni le vert pour couleur foncière.

D. Etuis noirs avec ou sans taches ou signes testacés.

7e Groupe

gracilis F.
frenatus Laich.
vittula Suffr.
labiatus F.
querceti Suffr.
longicornis Thoms.
geminus Gyll.
Waserstjernæ Gyll.
frontalis Marsh.
[*strigosus* Panz.]
pusillus, F. v. *Marshami.*
Hübneri F.
tessellatus Germ.
bipustulatus F.
moræi L.
Rossii Suffr.
Koyi Suffr.
sexpustulatus Rossi.
crassus Ol.
decempunctatus L.

DD. Etuis rouges ou testacés, tantôt unicolores, tantôt avec des marques noires et le bord latéral noir, tantôt avec des lignes noires sur le disque.

E. Pattes noires. Taille forte(4-7 mill.). Yeux grands, dépassant visiblement en dessous les angles antérieurs du corselet.

8e Groupe

marginatus F. ♀
vittatus F.
bimaculatus F.
bipunctatus L.
bistripunctatus Germ.
salicis F.

EE. Pattes d'un roux testacé. Taille variable, mais le plus souvent faible (1-3 mill.). Yeux petits, ne dépassant pas ou à peine en dessous les angles antérieurs du corselet.

9e Groupe

bilineatus L.
lineellus Suffr.
vittula Suffr.
pygmæus F. var.
capucinus Suffr.
luridicollis Suffr.
sulphureus Ol.
signatus Ol. *Mariæ* Mls.
decempunctatus L.
frenatus Laich. v. *flavescens*.
signaticollis Suffr.
connexus Ol.
pygmæus F.
alboscutellatus Suff. var. *nigridorsum*.
minutus F.
populi Suffr.
pusillus F.
blandulus Har.
Mayeti Mars.
politus Suffr.
ochroleucus Fairm.

TABLEAU DES ESPÈCES

Ier Groupe

A. Etuis sans taches jaunes au sommet (♂).

B. Antennes d'un jaune testacé sur les 4 premiers articles. *lobatus* F. ♂.

Oblong, hérissé tout entier de longs poils gris. D'un bleu tantôt verdâtre, tantôt violâtre foncé, assez luisant ; labre et joues jaune testacé ; 4 premiers articles des antennes de même, les suivants rembrunis ; tibias antérieurs brunâtres en dedans ; 1er article des antennes gonflé, le 2e denté en dedans, les suivants

anguleux au sommet. Tête ponctuée, élevée sur le vertex, légèrement sillonnée. Corselet rétréci et rebordé en avant, éparsément ponctué, fortement rebordé sur les côtés. Etuis couverts de gros points forts, serrés transversalement, rugueux, nullement alignés. Hanches antérieures épineuses ; tibias postérieurs dilatés au sommet en une large spatule brusquement formée. (6-6 1/2mm). Presque toute la France, peu C. — Alpes. Lot. Allier. etc. Lyon (coll. des Gozis).

BB. Antennes offrant les 4 premiers articles d'un rouge brun, obscur en dessus. *cyanipes* Suffr ♂.

Oblong-ovale, trapu, hérissé tout entier de longs poils gris. D'un bleu violâtre, parfois verdâtre foncé, assez luisant ; labre et joues testacé plus ou moins clair ; 4 premiers articles des antennes d'un rouge brun, obscurs en dessus, les derniers noirâtres ; 1er article des antennes gonflé, le 2e denté en dedans. Tête très ponctuée, mais peu élevée sur le vertex. Corselet rétréci et rebordé en avant, éparsément ponctué, fortement rebordé sur les côtés ; étuis couverts de gros points forts, serrés, rugueux, nullement alignés. Hanches antérieures épineuses ; tibias postérieurs spatuliformes. (6 à 6 1/2mm). France méridionale. Nice. Alpes. Savoie. Peu C.— Saint-Martin-Lantosque (Pic).

AA. Etuis parés au bout d'une tache jaune.

B. Pattes et base des antennes d'un jaune testacé. *lobatus* F. ♀.

Semblable au ♂, mais plus épaisse, avec les étuis marqués au bout d'une grosse tache jaune et les pattes d'un rouge ou jaune testacé, rembruni souvent par places. Tête non élevée sur le vertex ; antennes grêles à premiers articles simples. Hanches et tibias simples. Pubescence plus courte en dessus.

BB. Pattes d'un bleu foncé ; base des antennes d'un brun à peine ferrugineux aux 2e et 3e articles. *cyanipes* Suffr. ♀.

Pareille au ♂, mais les étuis marqués au bout d'une grosse tache jaune roux ; antennes d'un noir brun, avec un peu de roussâtre aux 2e et 3e articles. Tête non élevée sur le vertex; antennes grêles à premiers articles simples. Hanches et tibias simples.

2e Groupe

Peut-être faut-il adjoindre à ce groupe *curvilinea* et *cynaræ*

A. Corselet noir marqué d'une ponctuation longitudinalement strigueuse. Etuis pubescents, très confusément ponctués. *rugicollis* Ol.

Oblong, subcylindrique, pubescent de gris en dessous et en dessus, les poils alignés sur les étuis. D'un noir luisant avec les étuis ordinairement d'un roux testacé, marqués ou non de noir comme il sera dit plus loin. Antennes et pattes entièrement noires. Tête ruguleusement pointillée. Corselet fort bombé, densément aciculé-pointillé et longitudinalement strigueux, souvent chargé en outre d'une carinule sur la seconde moitié de la ligne médiane. Etuis marqués de points inégaux, mêlés de gros et de petits, confus, mais avec des traces de sillons légers, plus visibles en arrière; leur couleur est extrêmement variable ; le type d'un roux testacé, avec le pourtour très finement bordé de noir (sauf au lobe sous-huméral) : une tache ponctiforme au calus huméral, une seconde entre le calus et l'écusson, une troisième au quart postérieur. Dans les variétés par défaut, les unes ou les autres de ces taches ou même toutes peuvent manquer ; dans les variétés par excès au contraire, elles peuvent s'unir variablement, notamment l'humérale à la postérieure (v. *virgatus*) ; parfois le disque est tout noir, et le pourtour seul roux-testacé, en tout ou en partie ; très rarement les étuis sont tout noirs, ou noirs avec des taches étroites au bord, testacées (3 3/4-4 1/4mm). Provence-Languedoc. A. C. — Hyères ! Monaco !

Obs.— La ponctuation strigueuse du corselet varie considérablement et l'on trouve tous les passages depuis la strigosité forte et serrée jusqu'au corselet simplement pointillé, à peine strigueux-aciculé.

AA. Corselet d'un vert métallique, ou teinté de bleuâtre, marqué de points arrondis, nullement strigueux.
B. Côtés du corselet bordés de jaune pâle. Etuis finement pubescents. Le corselet ordinairement glabre. *lætus* F.

Oblong, subcylindrique, pubescent de gris, les étuis finement. D'un vert métallique ou noir, vert en dessous, plus doré et plus brillant sur le corselet, avec les étuis d'un jaune testacé, marqués

de trois points d'un noir vert, un à l'épaule, un entre elle et l'écusson (celui-ci souvent nul), un vers le tiers postérieur souvent double ou élargi ; rebords basal et sutural bruns ; premiers articles des antennes testacés ; tibias et tarses testacés, les premiers un peu rembrunis vers le sommet. Corselet bordé de jaune sur les côtés, également couverts d'assez petits points serrés. Etuis couverts de points très confusément alignés, avec quelques traces de sillons par derrière ; interstices finement subruguleux (4 1/2^{mm}). Allemagne. Autriche Hongrie. Russie. France.

BB. Côtés du corselet concolores. Etuis glabres ; corselet pubescent.

C. Etuis à fond d'un jaune testacé pâle. Corselet et étuis densément et fortement ponctués. Taille de 4 à 6 1/2. *ilicis* Ol.

Oblong, subcylindrique, garni en dessous et sur l'avant-corps d'une pubescence grise ; les étuis glabres. D'un vert souvent bleuâtre, métallique, avec les étuis d'un jaune testacé pâle, liserés de noir à la base ; 4 taches noires ponctiformes, une sur l'épaule, une un peu plus en arrière près de la suture, les deux autres au delà du milieu en bande transverse oblique (l'externe la plus avancée), ces taches parfois en partie obsolètes, surtout la seconde et l'externe des postérieures (v. *binotatus*) parfois même toutes effacées ; antennes à premiers articles testacés en dessous. Corselet densément et fortement ponctué. Etuis couverts de points serrés, non sériés, si ce n'est en arrière où les séries forment des sillons légers. Prosternum bidenté à la base (4 1/2 à 6^{mm}). Provence. Bassin de la Méditerranée. R.

CC. Etuis à fond d'un rouge testacé ou jaune testacé ochracé. Corselet finement pointillé. Taille de 5 à 8^{mm}.

D. Deux points noirs postérieurs des étuis placés à peu près sur la même ligne transversale, ou l'externe à peine plus avancé. *sexmaculatus* Ol.

Oblong, cylindrique ; fortement pubescent de gris blanchâtre en dessous et sur l'avant-corps, les étuis glabres. D'un bleu noir, avec les étuis d'un rouge testacé, très finement liserés de noir à la base, marqués de trois points noirs, un sur l'épaule, deux en ligne transverse au delà du milieu, dont l'externe pas ou à peine plus avancé que l'interne ; 4 ou 5 premiers articles des antennes

d'un brun roussâtre en dessous Corselet assez densément mais finement pointillé. Etuis marqués de points fins, très peu réguliers, n'offrant que des rangées très sinueuses même extérieurement, les interstices un peu striguleux, aciculés en travers ; prosternum bidenté à la base (5 à 6mm). Région méditerranéenne. A.C. Hyères ! Cannes ! Toulon ! (coll. des Gozis).

Obs. — On trouve parfois des individus où les points élytraux sont un peu obsolètes ou même effacés en tout ou en partie.

DD. Deux points noirs postérieurs des étuis placés sur une rangée très obliquement transversale, le bord postérieur de l'externe au moins aussi avancé que le bord antérieur de l'interne. *tristigma* Charp.

Oblong, cylindrique, fortement pubescent de gris blanchâtre en dessous et sur l'avant-corps, les étuis glabres D'un bleu foncé un peu verdâtre, avec les étuis d'un roux-testacé clair, finement bordés de noir à la base, marqués chacun de trois points noirs, un sur l'épaule, deux en ligne transverse oblique au delà du milieu, le point externe sensiblement plus avancé que l'interne (d'au moins toute sa largeur), ces points rarement en tout ou en partie obsolètes. Articles 1-4 des antennes teintés de ferrugineux en dessous. Corselet également et assez densément mais finement ponctué. Etuis marqués de points serrés, en lignes bien distinctes, les internes géminées un peu confuses. Prosternum bidenté à la base (6-8mm) France mérid. R. Toulon (coll. des Gozis) (1).

IIIe Groupe

pini L.

Oblong, subcylindrique, glabre en dessus, légèrement pubescent en dessous. D'un jaune testacé un peu brillant, généralement un peu rougeâtre sur l'avant corps ; la seconde moitié des antennes seule rembrunie. Corselet assez finement et très densément

(1) Si les *cynaræ* et *curvilinea* ont un peu de pubescence en dessus et doivent être rangés dans ce groupe, ils se distingueront à première vue de toutes les espèces ci-dessus par leurs pattes testacées, au moins en très majeure partie, par la forme élargie et élevée à la base des étuis, qui vont en s'abaissant et en se rétrécissant de ce point à l'extrémité (ce caractère leur est spécial). Le corselet est ou roux maculé de noir, ou roux plus ou moins obscur, maculé de jaune clair, en tout cas jamais noir ni métallique.

ponctué, rebordé en avant et sur les côtés. Etuis plus fortement, mais moins densément ponctués que le corselet, avec les points un peu en séries près de la base, très confus postérieurement. Tibias comprimés élargis surtout chez le ♂ (3-5^{mm}). Presque toute la France sur le pin, médiocrement commun.

♂ Tibias antérieurs encore plus fortement élargis que les autres, anguleux au bord externe.

Le C. *abietis* Suff. a été établi sur des individus où le corselet était d'un testacé rougeâtre, et l'écusson au contraire d'un testacé pâle.

IVe Groupe

A. Corselet rouge ou testacé avec des points ou des taches noires.

B. Corps testacé, ainsi que les pattes. Corselet bimaculé de noir, densément ponctué.

duodecim-punctatus F.

Oblong, subparallèle, glabre en dessus. D'un jaune testacé presque mat, plus rougeâtre sur le corselet avec les taches suivantes ; tête souvent rayée de noir sur la ligne médiane ; corselet marqué de deux points noirs arrondis, très écartés ; écusson noir ou jaune liseré de noir ; étuis l serés de noir à la base, ornés chacun de cinq points noirs, le premier sur le calus, le second entre le premier et la suture, le troisième vers le milieu de la longueur, près du bord externe, le 4e au delà, correspondant au second, le cinquième sur la déclivité postérieure ; ces taches parfois en parties effacées les unes ou les autres, plus rarement entièrement nulles (v. *testaceus*). Antennes noires, avec les 4 ou 5 premiers articles d'un rouge brun. Corselet assez bombé, densément ponctué, les points strigueux sur les côtés, marqué au devant de la base d'une impression transverse. Etuis marqués d'une ligne de gros points fovéiformes, derrière l'écusson, couverts de gros points formant çà et là des apparences de séries confuses. Pygidium ponctué, ruguleux Prosternum terminé par deux longues épines, (5-6^{mm}). Çà et là, par la France. A. R Montluçon (Panchaud) sur le lierre.

BB. Corps noir en dessous.

C. Pattes d'un testacé rougeâtre, avec les tarses noirs. Forme élargie et élevée à la base des étuis qui vont

en s'abaissant et en se rétrécissant de ce point au sommet ; corselet bimaculé de noir, semé de petits points très fins. *cynaræ* Suff.

Epais, élevé à la base des étuis, atténué par derrière, garni d'une épaisse pubescence grise en dessous ; tête noire, parée de trois petites taches sur une ligne transverse entre les yeux, parfois unies (v. *12 plagiatus*) et d'une autre au-dessus de chaque antenne, ainsi que les joues. rouges ; antennes noires avec les 4 premiers articles rouges, corselet rouge foncé avec deux grosses taches noires arrondies et un liseré de même couleur en avant et en arrière ; écusson noir (marqué de rouge chez le ♂) ; étuis d'un jaune testacé avec un fin liseré basal et sutural et sur chacun 4 taches noires sur 2 lignes longitudinales, les internes arrondies, l'antérieure externe oblongue sur le calus, la postérieure subtransverse, parfois une 5ᵉ tache sur la déclivité postérieure (v. *plagiatus*) ; pattes rouges avec les tarses noirs, corselet luisant, à petits points espacés, très fins. Etuis marqués de rangées très irrégulières de points assez gros, s'effaçant par derrière. Pygidium bordé de roux (7ᵐᵐ). Espagne. Portugal. — France mérid.

CC. Pattes noires en majeure partie. Corselet semé de points assez forts. Etuis subparallèles, peu élevés à la base.

D. Tibias seuls, au plus testacés en dedans. Corselet offrant ordinairement 4 taches en rangée transverse. *coloratus* F.

Allongé, cylindrique, glabre en dessus. Noir luisant avec le corselet et les étuis d'un jaune brun ou jaune roussâtre, marqués de noir ; épistome et joues souvent avec une petite tache jaune ; 4 premiers articles des antennes testacés en dessous ; corselet orné de 4 ou 6 taches noires, 4 en rangée transverse (parfois variablement unies ou les externes obsolètes) et souvent 2 autres plus petites près de la base ; écusson noir, étuis liserés de noir à la base et à la suture, parés en outre chacun de 4 taches noires, une au calus oblongue, une près de l'écusson à la base, une au quart postérieur près du bord externe, une près de la suture un peu plus loin que la 3ᵉ, les deux les plus près de la suture souvent obsolètes ou effacées ; tibias souvent testacés en dedans et à la base, surtout les antérieurs. Corselet bombé, parsemé de points assez forts. Etuis marqués de points confus, çà et là en ligne, sur-

tout en arrière, les intervalles ridées, garnis parfois de rares poils caducs (5mm). Autriche-Hongrie. Turquie. etc.

DD. Cuisses marquées vers le bout d'une tache blanchâtre ; tibias tout noirs. Corselet n'offrant pas 4 taches noires en rangée transverse.
sex-punctatus var.

AA. Corselet roux ou noir avec des taches ou des bordures claires, d'autres fois tout noir ou tout rouge, sans taches.

B. Cuisses avec une tache blanche ou testacée au sommet ou entièrement testacées.

C. Pattes entièrement testacées, les cuisses parfois rembrunies. Corselet n'ayant pas le fond noir avec des bordures et bandes médianes claires.

D. Corselet à fond rouge cerise avec une bordure et deux bandes arquées jaunes. (Taille de 4 1/2-6mm.) Pattes d'un roux testacé, avec les cuisses marquées d'une tache plus claire au sommet.
curvilinea Ol.

Ovale, élevé à la base des étuis, atténué et rétréci par derrière, glabre en dessus, noir en dessous, parfois rougeâtre sur tout ou partie du ventre. Tête jaune avec une tache vague rouge sur le milieu du front, et une tache noirâtre au-dessus de l'insertion de chaque antenne ; antennes testacées, courtes et épaisses ; corselet d'un rouge cerise avec le pourtour finement liseré de brun, étroitement bordé de jaune à la base, un peu plus largement au sommet et plus encore sur les côtés, la bordure latérale enclosant un trait rouge oblique, la bordure antérieure émettant au milieu une ligne médiane prolongée jusqu'au milieu où elle se dilate en s'arrêtant, entourée d'une tache en fer à cheval très nette ; écusson brun, taché de rougeâtre ; étuis rouge-brun, liserés de noirâtre à la base et à la suture, parés de deux larges bandes indécises jaunes, l'externe allant de la base à l'angle sutural, l'interne de la base au trois quarts, ornés en outre de quatre petites taches noires oblongues, la 1re au calus, la 3e aux 2/3 sur la bande jaune externe, la 2e et la 4e sur la bande jaune interne, presque en face des deux premières ; pattes d'un roux testacé, avec les cuisses marquées d'une tache jaune au sommet. Corselet

couvert de points forts, serrés et ruguleux sur les côtés. Etuis marqués de points plus ou moins petits, plus ou moins confusément disposés ça et là en séries ; interstices plus finement pointillés et ridés. Pygidium densément ponctué-ruguleux (4 1/2-6mm). Espagne. Sardaigne. Algérie.

DD. Corselet d'un vert obscur ou noirâtre, bordé latéralement de testacé. Taille faible (3 1/2-4mm), (voir la description avec celle du type).

marginellus var. *inexpectus*.

CC. Corselet à fond et bandes clairs, dont une médiane souvent incomplète. Pattes noires, sauf une tache claire au sommet des cuisses et rarement les tibias roux testacé.

D. Repli des étuis noir jusqu'à la base, sauf parfois la partie interne du lobe sous-huméral).

E. Bande médiane du corselet jaune pâle, élargie à la base avec une linéole noire enclose. Pygidium bordé de jaune. Etuis assez finement ponctués, à peine ridés. *variabilis* Schneid.

Oblong ovale, glabre en dessus. Tête noire, avec une tache pâle sur l'épistome et sur les joues ; antennes noires, les 4 ou 5 premiers articles roux ou testacés, au moins en dessous ; corselet noir, orné en avant et sur les côtés d'une bordure jaune pâle, plus large sur les côtés où elle enclot souvent un petit point noir et d'une ligne médiane qui se dilate plus (♀) ou moins (♂) largement au devant de l'écusson, et qui enclôt une fine linéole noire sur la partie élargie ; étuis d'un roux brun, finement liserés de noir dans tout leur pourtour, avec le repli entièrement noir, sauf parfois la partie interne du lobe sous huméral et parés chacun de 2 points noirs, l'un derrière le calus huméral, l'autre un peu après le milieu sur le centre du disque, souvent un 3e point entre ce dernier et la suture, plus rarement un 4e entre le 1er et la suture. Pygidium bordé de jaune brun (parfois taché sur le milieu ♀) ; dessous noir, pattes noires, parées au bout des cuisses d'une petite tache jaune pâle, ainsi que les hanches. Corselet peu bombé, largement rebordé explané en gouttière sur les côtés, finement et peu densément ponctué, vaguement impressionné vers le milieu des côtés. Etuis couverts de points vagues assez

forts avec les intervalles un peu ridés ou inégaux. Pygidium pointillé (5 1/2 6 1/2mm). Presque toute la France. Peu C. Chartreuse ! Montluçon ! Provence. Savoie (coll. du Gozis). Mont-Dore.

EE. Bande médiane du corselet rougeâtre, sans linéole noire enclose, raccourcie vers le milieu. Pygidium sans bordure jaune. Etuis grossièrement ponctués, les intervalles des points ridés quand on regarde de côté. *sexpunctatus* F.

Ovalaire oblong glabre en dessus. Tête noire, avec l'épistome et les joues jaunes. Antennes noires, avec les 4 ou 5 premiers articles testacés, tachés en dessus ou non. Corselet tantôt noir, avec une bordure d'un jaune roux, en avant et sur les côtés, plus large sur les côtés et une ligne médiane de la même nuance, ordinairement élargie en arrière en forme d'ancre, dont les bras vont rejoindre la bordure latérale, tantôt jaune roux, marqué en avant de deux grosses taches noires un peu obliques, et d'une bordure basilaire de la même couleur qui émet trois avancements plus ou moins marqués. Ecusson noir ; étuis d'un jaune roux finement liserés de noir dans tout leur pourtour avec le repli entièrement noir, marqués en outre chacun de trois taches, l'une sur le calus, l'autre en dedans sur la même ligne (quelquefois accolée à sa pareille sur la suture), la troisième large et transversale vers le tiers postérieur, formant quelquefois avec sa pareille une fascie entière ; pygidium noir sans tache ; dessous du corps noir ; pattes noires, cuisses marquées au bout d'une petite tache pâle. Corselet peu bombé, largement rebordé-explané en gouttière sur les côtés, assez densément ponctué. Etuis assez densément et grossièrement ponctués, les intervalles des points ridés quand on regarde de côté. Pygidium pointillé. (5 à 6mm.) Savoie. Suisse. Peu C. Grande-Chartreuse (coll. des Gozis). Simplon (Sicard).

♂. Dernier arceau du ventre creusé d'une large fossette profonde, biépineuse à son bord antérieur, bituberculé au bord postérieur.

DD. Repli des étuis concolore sur tout le lobe sous huméral au moins.

E. Tibias et tarses roussâtres ou testacés. Pygidium bordé de jaune. *cordiger* L.

Oblong, glabre en dessus. Tête noire, épistome orné d'une

tache triangulaire jaune flave. Antennes noires, les 5 premiers articles testacés. Corselet noir, paré de trois bandes longitudinales jaune pâle, les latérales placées en bordure, larges, entières, marquées au milieu d'un point ou entaillées d'une fente de la couleur foncière, la médiane étroite interrompue après le milieu, élargie devant l'écusson en forme de large tache, entaillée en avant ; écusson noir ; étuis d'un rouge testacé, finement liserés de noir à la base et à la suture, marqués en outre chacun de 2 petites taches noires, l'une derrière le calus, l'autre sur le disque un peu après le milieu ; pygidium noir bordé de jaune, dessous noir; pattes noires, les cuisses avec une petite tache jaune pâle vers le sommet ; tibias roux ainsi que les tarses (sauf parfois la base des tibias ♀). Corselet légèrement convexe, largement rebordé sur les côtés, couvert de points épars. Etuis vagement et densément ponctués. Pygidium peu pointillé (6-7^{mm}). Presque toute la France AR.

♂ Dernier segment du ventre creusé d'une fossette lisse à bords inermes.

EE. Pattes noires, sauf la tache des cuisses. Pygidium sans bordure jaune.

F. Etuis n'offrant qu'un seul point noir huméral, ou sans tache. Corselet pointillé strigueux.

variegatus F.

Oblong, subcylindrique, glabre en dessus. Tête noire, marquée de jaune sur l'épistome et aux joues. Antennes noires, avec les 5 premiers articles roux, rembrunis ou non en dessus. Corselet noir, peu brillant, un peu soyeux, avec une étroite bordure jaune au sommet et trois bandes longitudinales de la même couleur, les latérales placées en bordure, larges entières, enclosant souvent un petit point noir, la médiane élargie en arrière où elle enclot, quand elle est entière, une linéole noire, mais souvent interrompue ; écusson noir, étuis d'un testacé roux, très finement liserés de noir sur tout le pourtour, sauf le lobe sous-huméral, marqués en outre sur le calus d'un point noir qui, parfois, disparaît ; pygidium et dessous noirs ; pattes noires avec une très petite tache pâle au sommet des cuisses. Corselet légèrement convexe, largement rebordé explané sur les côtés, aciculé ponctué, substriguleux, impressionné en travers de chaque côté vers le milieu. Etuis fortement et ruguleusement ponctués, les insterstices finement ridés-aciculés Pygidium faiblement pointillé (5 1/2^{mm}) Alpes. Savoie. Grande-Chartreuse ! A.R.

♂ Dernier arceau du ventre creusé d'une fossette lisse, à bords inermes.

FF. Etuis marqués chacun de 2 ou 3 taches noires (parfois la postérieure coupée en plusieurs autres). Corselet marqué d'un pointillé simple (les points un peu oblongs). *interruptus* Suffr.

Allongé, subparallèle, glabre en dessus. Tête noire, avec l'épistome et les joues marqués de jaunâtre. Quatre premiers articles des antennes testacés, au moins en dessous, Corselet noir, orné d'une bordure jaune roussâtre assez large le long des côtés, étroite le long du bord antérieur et augmenté d'une ligne longitudinale médiane de même couleur, interrompue au milieu, ou même réduite à la première moitié. Etuis d'un rouge testacé, étroitement liserés de noir tout autour (excepté au lobe sous-huméral) et ornés chacun de 3 taches noires, la première humérale grande et ovale, la seconde près de la suture à la même hauteur que l'humérale, parfois réunie à sa pareille en une tache commune sur la suture. La troisième arrondie aux 2/3, parfois allongée jusqu'à la suture ; parfois aussi coupée variablement. Dessous du corps et pygidium noirs ; pattes noires avec les hanches et l'extrémité des cuisses (au moins des postérieures) tachées de jaune, et le dessous des tibias antérieurs plus ou moins ferrugineux. Corselet assez bombé, largement rebordé-explané sur les côtés, couvert de points fins et oblongs. Etuis couverts de points forts et serrés, rugueux. Pygidium pointillé. Prosternum tronqué au sommet (6mm) Alpes de France et de Suisse. Simplon (Sicard).

♂ Dernier segment ventral simplement et faiblement impressionné.

BB. Cuisses en entier noires, sans tache blanchâtre ou jaune au sommet.

C. Tête noire dépourvue de tache testacée au bord supérieur interne de chaque œil (les joues seule quelquefois tachées de jaune).

D. Corselet ou bordé de clair, ou tout entier clair. Etuis généralement bimaculés de noir.

E. Corselet noir bordé latéralement de jaune, largement explané en gouttière sur les côtés. Joues tachées de jaune. *distinguendus* Schn.

EN VENTE A LA DIRECTION DE LA " REVUE "

10 cours de la Préfecture, Moulins.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France :

Première année (1888), p. 288, pl. VIII, *presque épuisée.*		Ces trois volumes ne peuvent être fournis séparément
Deuxième année (1889), p. 282, pl. VII, *presque épuisée.*		
Troisième année (1890), p. 316, pl. IV, *presque épuisée.*		
Quatrième année (1891), p. 272, pl. III.		8 fr.
Cinquième année (1892), p. 252, pl. IV.		—
Sixième année (1893), p. 228, pl. III.		6 fr.
Septième année (1894), p. 228, pl. II.		—
Huitième année (1895), p. 224-84, pl. II-XIX.		8 fr.
Neuvième année (1896), p. 204.		6 fr.
Dixième année (1897), p. 224.		6 fr.
Onzième année (1898), p. 256, pl. V.		6 fr.
Douzième année (1899), p. 288, pl. I.		6 fr.
Treizième année (1900), p. 272, pl. II.		6 fr.
Quatorzième année (1901), p. 256, pl. II.		6 fr.
Quinzième année (1902), p. 212, pl. II.		6 fr.
Seizième année (1903), p. 204, pl. II.		8 fr.
Dix septième année (1904), p. 204, pl. I.		8 fr.
Dix-huitième année (1905), p. 230, pl. I.		8 fr.
Dix neuvième année (1906), p. 164.		8 fr.

Faune de l'Allier, par M. Ernest Olivier.

Tome I. Vertébrés, in-8, p. IX, 170, avec 4 pl.,	4 fr.
Tome II. Annelés. *Coléoptères* (avec suppl.) in-8, p. 383.,	4 fr.
Tome III. Annelés (suite) en publication.	
Les *Orthoptères* et *Hémiptères* seulement ont paru. in-8, p. 85.	2 fr.

La plupart des fascicules et des volumes peuvent être obtenus séparément. Mais il ne peut plus être disposé que d'un très petit nombre de séries complètes, au prix de 180 francs, y compris les trois volumes de la *Faune de l'Allier*.

TISON Frères

CHAMOISEURS

FABRICATION DE CORDES HARMONIQUES

PRÉPARATION DE PEAUX POUR TAPIS

18, Rue des Bouchers, MOULINS (Allier)

HENRI GUYON

Fournisseur du Muséum d'Histoire naturelle de Paris

SPÉCIALITÉ DE BOITES POUR COLLECTIONS D'INSECTES

Grand format vitré 39-26-6.	2 50	Grand format carton 39-26-6	»
Petit format 26-19 1/2-6. . .	1 75	Petit format 26-19 1/2-6. . .	1 50

Ustensiles pour la chasse et le rangement des collections. — Envoi franco du Catalogue sur demande.

PARIS — 13, Rue Bertin-Poirée, 13 — PARIS

DROGUERIE GÉNÉRALE

Produits Chimiques — Teintures et Peintures

J.-B. MICHEL

27, Rue de l'Horloge, — MOULINS (Allier)

Sulfate de cuivre, Sulfate de fer, Sulfure de carbone, Soufre, Acides, Gélatines,
Couleurs fines, Or en feuilles, Tubes en caoutchouc.

J. JOUANIN dentiste

MEMBRE DE L'ACADÉMIE NATIONALE DE PARIS

Clinique dentaire du 13e corps d'armée, des Hôpitaux, Pension Place, Congrégation, Présentation de Marie, Sœurs de l'Hôpital général, Orphelinat, Bon Pasteur, Lycée de demoiselles, Ecole normale, Petit-Séminaire, Sacré-Cœur.

A MOULINS, 3, rue Girodeau, 3.

Email plastique pour les dents de devant, solidité garantie.

SPÉCIALITÉ POUR LA POSE DES DENTS, NOUVEAU SYSTÈME.

Redressement des dents chez les enfants et adultes.

PLOMBAGE, AURIFICATION DES DENTS.

DENTIER COMPLET LIVRÉ EN 12 HEURES.

Pièces partielles en 6 heures.

Visite à domicile sur demande de 5 à 6 heures du soir. Visible tous les jours

---

E. MARSEPOIL

SCULPTEUR-NATURALISTE

EMPAILLAGE ARTISTIQUE D'OISEAUX & D'ANIMAUX

Sculpture sur Bois et sur Pierre.

MOULINS, rue François-Péron, n° 11 (Ancienne rue Notre-Dame).

VINGTIÈME ANNÉE 1907

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

1907

Troisième Trimestre

Tableaux analytiques des Coléoptères de France, par M. DES GOZIS (*suite*). — Le préhistorique en Bourbonnais, par M. Francis PÉROT (*suite*). — Le préjugé du pain blanc, *avec fig.*, par M. H. DU BUYSSON. — Comptes rendus des réunions. — Bibliographie. — Météorologie.

Par suite d'un retard du graveur, les planches qui accompagnent le travail de M. Pérot ne seront distribuées que dans le prochain numéro.

ABONNEMENT POUR UN AN : 8 FRANCS

LE NUMÉRO SANS PLANCHE 1 FRANC, AVEC PLANCHE 1 FR. 50

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1907

En 1907, les Réunions scientifiques auront lieu aux dates suivantes : 30 janvier, — 27 février, — 27 mars, — 30 avril, — 31 mai — 26 juin — 29 juillet — 30 octobre — 27 novembre — 23 décembre.

TRAVAUX

Récemment parus dans la « Revue »

Conchyliologie bourbonnaise, 1re partie, Mollusques aquatiques, par M. l'abbé Dumas.

Conchyliologie bourbonnaise, 2e partie, Mollusques terrestres, par M. l'abbé Dumas.

Le crâne de Beaulon, par M. E. Rivière.

Les Lichens des environs de Moulins, par M. Laronde.

Nouvelles cécidologiques, par M. l'abbé Pierre.

Flore carbonifère et permienne du Centre de la France, par M. Berthoumieu.

Essai bibliographique sur l'Histoire naturelle du Bourbonnais, par M. Berthoumieu.

Les Culicidæ de l'ambre, par M. F. Meunier.

Les phénomènes atmosphériques observés en Bourbonnais depuis les temps anciens, par M. F. Pérot.

Le Papillon Machaon, par M. de Rocquigny-Adanson.

Promenades botaniques aux environs de Bourbon-Lancy, par M. C. Basset.

Catalogue des collections botaniques du massif central, par MM. Lassimonne et Lauby.

Les diptères pupipares de l'Allier, par M. Ernest Olivier.

L'aigle carnuthe pris pour le coq, par M. G. Bertrand.

Les orthoptères de l'Auvergne, par M. Bruyant.

Les cestodes, leurs œufs et leurs larves, par M. H. du Buysson.

Quelques anciennes thériaques contre la peste, par M. Renoux.

Les blocs erratiques alpins, par M. Stanislas Meunier.

Le drapeau de la France, par M. Bertrand.

Bou-Saada, souvenirs d'excursions, par M. Ernest Olivier.

Oblong-ovale, glabre en dessus. Tête noire avec les joues jaunes. Antennes à 3 ou 4 premiers articles roux, au moins en dessous. Corselet noir orné d'une bordure jaune roux plus étroite en avant que sur les côtés, prolongée plus ou moins sur le bord basal, (surtout chez la ♀). Etuis d'un roux testacé, finement liserés de noir à la base et à la suture, et marqués en outre chacun de 2 taches, l'une sur le calus huméral, l'autre un peu au delà du milieu, directement en arrière de la première, celle-ci parfois obsolète ou nulle. Dessous et pygidium noirs : pattes noires. Corselet faiblement bombé, largement rebordé explané sur les côtés, marqué un peu avant la base d'une impression transverse, couvert de points denses, simples (♂) ou substriguleux (♀). Etuis fortement et densément ponctués, avec les interstices irréguliers. Pygidium pointillé, Prosternum tronqué au sommet (5-5 1/2 mm). Europe septentrionale. Allemagne. France.

LIBRARY NEW YORK BOTANICAL GARDEN

EE. Corselet roux unicolore, très étroitement rebordé sur les côtés. Joues non tachées de jaune.

F. Ponctuation des étuis assez grosse, assez serrée, sans aucun ordre. *bimaculatus var. agraphus.*

FF. Ponctuation des étuis très fine, souvent peu distincte, très éparse, formant quelques lignes écartées peu appréciables. *bimaculatus*, var. *lissopterus.*

DD. Corselet noir, sans bordure claire en aucun point. Etuis ou multimaculés, ou fasciés de noir. Taille de 6 à 9mm.

E. Corselet marqué de petits points aciculés, ± strigueux, au moins en avant et sur les côtés. Etuis marqués chacun de cinq points noirs. Prosternum prolongé au delà des hanches en lame bidentée.

F. Points noirs des étuis assez gros, le sutural postérieur large et arrondi. Ponctuation du corselet strigueuse en avant et sur les côtés seulement. *primarius* Har.

Ovale-oblong, épais, glabre en dessus. D'un noir luisant, parfois à reflet très légèrement bronzé ; étuis d'un rouge brique, avec un liséré noir à la base, et sur chacun 5 grosses taches subarrondies noires, la première au calus, la seconde sur le disque plus bas

que la première, la 3ᵉ près du bord externe vers le milieu, la 4ᵉ près de la suture plus bas que la 3ᵉ, la 5ᵉ un peu avant le sommet (rarement ces taches confluentes de façon à ce que tous les étuis deviennent noirs, sauf une tache rougeâtre antéapicale, v. *Manueli*). Antennes et pattes entièrement noires, ou souvent les premières éclaircies en dessous des articles 2-5. Corselet bombé, assez étroitement rebordé sur les côtés, couverts de petits points assez serrés, aciculés, un peu strigueux en avant et sur les côtés. Ecusson pointillé. Etuis couverts de petits points épars, assez serrés, un peu obsolètes sur la déclivité postérieure, les interstices non ridés. Pygidium très densément pointillé. Prosternum prolongé derrière les hanches en une lame rabattue et courte, bidentée au bout. (6-7 1/2 mm). Presque toute la France çà et là. Peu C. Montluçon !

FF. Points noirs des étuis petits, le sutural postérieur transversal. Ponctuation du corselet densément strigueux. *pexicollis* Suff.

Ovale-oblong, épais, glabre en dessus. D'un noir luisant; étuis d'un rouge testacé, avec un fin liséré noir à la base et sur chacun 5 petites taches noires, la 1ʳᵉ au calus, la 2ᵉ sur le disque plus bas que la 1ʳᵉ, la 3ᵉ près du bord externe un peu après le milieu, la 4ᵉ près de la suture plus bas que la 3ᵉ, la 5ᵉ transversale un peu avant le sommet. Antennes noires avec les articles 2-5 ferrugineux en dessous. Pattes noires. Corselet très bombé, densément aciculé strigueux, assez étroitement rebordé sur les côtés. Ecusson peu ponctué. Etuis couverts de points assez gros, serrés, confus, affaiblis sur la déclivité postérieure, les interstices plus ou moins visiblement ridés. Pygidium très densément pointillé. Prosternum prolongé derrière les hanches en une lame rabattue, bidentée au bout. (7 à 8mm). France mérid. Rare.

Paraît n'être qu'une variété du *primarius*.

EE. Corselet densément marqué de petits points arrondis. Etuis offrant tantôt 3 points noirs isolés sur chacun, l'un ou l'autre pouvant même s'effacer ♂ ; tantôt deux fascies noires arquées ♀. Prosternum non prolongé en lame. *Loreyi* var.

CC. Tête marquée de deux petites taches ou traits testacés, un au bord supérieur interne de chaque œil. Corselet largement explané en gouttière latéralement.

D. Corselet unicolore (noir ou rouge) sans bordure latérale diversicolore, même partielle, ou n'en offrant que des traces sur le rebord même (*coryli*).

E. Taille de 7 à 9mm. Etuis au moins trimaculés, ou même fasciés de noir. Corselet toujours noir.

F. Tibias antérieurs noirs unicolores, non on peu courbés. Cuisses postérieures non entaillées en dedans. Etuis trimaculés, la 3e tache au delà du milieu (♂) ou fasciés transversalement (♀). *Loreyi* Sol.

Oblong, subparallèle (♂) ou assez large (♀) glabre en dessus. D'un noir luisant, avec le front le plus souvent marqué d'une linéole rougeâtre très étroite au bord interne du lobe supérieur des yeux (1). Etuis roux-testacés ou roux-rougeâtres, marqués chez le ♂ de 3 taches noires, une ovale au calus une plus petite entre la première et la suture (parfois obsolète), une 3e après le milieu, un peu plus près du bord latéral que de la suture, parfois une 4e tache obsolète à l'extrémité ; chez la ♀, ils ont la même couleur foncière, mais sont parés de deux fascies arquées noires et d'une bordure suturale plus étroite et parfois aussi d'une tache apicale. Antennes à 4 premiers articles bruns au moins en dessous, rarement toutes noires. Corselet médiocrement convexe, densément pointillé, largement rebordé, marqué de chaque côté d'une impression géminée. Etuis marqués de points petits, assez serrés, confus, plus sérialement disposés près du bord latéral. Pygidium rugueusement pointillé. Prosternum échancré au sommet (7-9mm) Presque toute la France sur les taillis de chêne, en mai ; mais rare partout. Montluçon !

♂. Tibias antérieurs subsinués ; les 4 postérieurs cambrés, dilatés en spatule au sommet. Tarses antérieurs très dilatés.

FF. Tibias tous courbés en dedans, les antérieurs élargis et roussâtres au sommet ; cuisses postérieures entaillées en dedans. Etuis toujours marqués chacun de trois points noirs, le 3e au milieu. *informis* Suff. ♂.

Oblong, subparallèle, glabre en dessus. D'un noir peu luisant ;

---

(1) Je ne l'ai jamais vue manquer pour mon compte. M. de Marseul dit au contraire qu'elle n'existe jamais. Où est la vérité ?

front offrant une linéole rougeâtre au bord interne du lobe supérieur des yeux ; 4 premiers articles des antennes bruns en dessous au moins ; corselet noir unicolore (♂) ou noir bordé latéralement de jaune pâle et paré de deux petites taches pareilles au devant de l'écusson (♀) ; étuis d'un roux testacé ou roux rougeâtre, parés chacun de 3 taches noires assez petites, une au calus, une entre la première et la suture, une transverse au milieu ; tibias antérieurs roussâtres à l'extrémité. Corselet assez bombé, finement pointillé, largement rebordés sur les côtés. Etuis marqués de points fins et serrés, formant çà et là des apparences de rangées confuses. Pygidium ruguleusement pointillé. Prosternum plus ou moins échancré au sommet. Cuisses postérieures profondément entaillées en dedans surtout chez le ♂ ; tibias courbés en dedans, surtout les antérieurs dont l'extrémité est élargie (7^{mm}). Hautes-Alpes. Briançon. — Piémont. T. R.

♂ Tibias antérieurs faiblement dilatés.

EE. Taille de 6^{mm}. Etuis généralement sans taches ou n'en offrant qu'une sur le calus, très rarement bimaculés ou trimaculés dans une variété. Corselet tout noir (♂) ou tout rouge (♀). *coryli* L.

Oblong, subparallèle, glabre en dessus. Dessous du corps, pattes et tête, noirs, la dernière marquée d'une petite ligne testacée le long du bord interne de chaque œil : antennes noires ou brunes avec les 4 premiers articles testacés. Corselet tout noir, avec le rebord des côtés un peu éclairé vers l'angle postérieur (♂) ou tout rouge (♀) ; écusson noir ; étuis d'un rouge testacé, avec la base et la suture très finement liserées de noir (au moins chez le ♂), le calus souvent ponctué de noir (*type*) ; très rarement en outre une tache plus ou moins développée au delà du milieu et même un point entre la tache humérale et la suture (v. *temesiensis*). Corselet bombé, assez densément marqué de points ronds, largement rebordé sur les côtés ; le lobe antescutellaire relevé entre deux impressions obliques légères. Etuis marqués de points assez serrés, confus, ou offrant çà et là des vestiges de rangées irrégulières Pygidium rugueusement ponctué. Prosternum échancré au sommet (5 1/2-6 1/2). Presque toute la France. A.R. — Fontainebleau (coll. des Gozis). La variété *temesiensis* est propre aux régions chaudes. Espagne. Algérie. Italie, etc.

DD. Corselet noir, mais bordé latéralement de jaune

d'une façon assez nette (rarement la bordure réduite à un petit trait sur les angles postérieurs).

E. Bordure claire du corselet réduite aux environs de l'angle postérieur.

F. Taille de 5 1/2 à 6 1/2. Ecusson noir sans tache. Etuis le plus souvent immaculés ou tachés seulement à l'épaule. *coryli* var.

FF. Taille de 4 1/2. Ecusson taché de jaune. Etuis le plus souvent quadrimaculés de noir, les taches postérieures souvent réunies en fascie raccourcie. *quadripunctatus* Ol.

Allongé, subparallèle, glabre en dessus. Dessous du corps, pattes et tête noirs, la dernière marquée d'une petite tache testacée le long du bord interne de chaque œil ; antennes noires avec les premiers articles un peu brunâtres. Corselet noir, marqué d'une tache jaune blanchâtre de chaque côté sur la partie basale du rebord latéral ; écusson noir, marqué d'une petite tache jaune ; étuis testacés, avec un étroit liséré noir tout autour, sauf au lobe sous-huméral, et en outre sur chacun 4 taches noires, une à l'épaule, une à la suture un peu en arrière de la première, une au bord de l'externe à peine après le milieu, une à la suture un peu en arrière de la 3e ; parfois la seconde manque, parfois aussi les deux dernières s'unissent en forme de fascie raccourcie oblique. Corselet assez bombé, couvert de petits points oblongs, serrés, finement rebordé sur les côtés. Etuis couverts de points assez forts, confus, offrant çà et là des traces de séries vagues. Pygidium ruguleusement ponctué. Prosternum bidenté au sommet (4 1/2). France mérid. Landes. Pyrénées. Hautes-Alpes. Sur *Lavandula spica* Alby (coll des Gozis). Carcassonne (Gavoy). Lozère (Pyot).

EE. Bordure claire du corselet occupant tout le bord latéral, ou parfois coupée au milieu. Taille de 6 à 7mm.

F. Corselet bordé de jaune sur les côtés seulement, non ou à peine au bord antérieur ; paré en outre de deux petites taches de même couleur rapprochées, un peu au devant du milieu de la base. Ecusson noir sans tache.

G. Bordure latérale claire du corselet entière ; son bord antérieur toujours concolore (voir plus haut la description avec celle du ♂). *informis* ♀

GG. Bordure latérale claire du corselet interrompue dans son milieu ; bord antérieur concolore (♂) ou paré de deux traits pâles (♀). *florentinus* Ol.

Oblong, subparallèle, glabre en dessus, noir ; tête marquée d'une petite tache jaune le long du bord interne du lobe supérieur de chaque œil ; 4 ou 5 premiers articles des antennes roux, tachés ou non en dessus ; corselet paré latéralement d'une bordure jaune pâle, interrompue dans son milieu, marqué aussi de 2 taches obliques à la base au devant de l'écusson ; paré en outre chez la ♀ seule de 2 petits traits pareils au bord antérieur ; écusson sans tache ; étuis d'un rouge cerise, étroitement liserés de noir à la base, et marqués chacun de trois taches noires, deux très rapprochées à la base, et une vers le milieu, transverse et subgéminée, derrière les deux premières. Corselet médiocrement convexe, finement et peu densément ponctué. Etuis finement et densément marqués de points confus. Pygidium pointillé. Prosternum bidenté (♂) ou échancré (♀) au sommet (7^{mm}). Piémont. Suisse. Italie. Espagne. — ? France méridionale.

FF. Corselet bordé de jaune tout autour (mais la bordure interrompue au milieu du bord antérieur et du bord postérieur, rarement réduite aux côtés seuls) ; pas de tache de la même couleur sur le disque au devant de l'écusson. Ecusson presque toujours taché de jaune. *lusitanicus* Suffr.

Allongé, subcylindrique, glabre en dessus. D'un noir luisant, tête avec une ligne jaune au bord interne du lobe supérieur de chaque œil ; 4 premiers articles des antennes testacés, tachés ou non en dessus ; corselet noir, avec le rebord latéral jaune en son entier, et le plus souvent avec un fin liséré au sommet et une bordure à la base, ces deux derniers ordinairement interrompus dans leur milieu, rarement nuls ; écusson taché de jaune ; étuis d'un rouge testacé, avec la suture finement rembrunie et sur chacun 4 taches noires, une petite au calus, une très petite souvent obsolète entre la première et la suture, une un peu plus grande près du bord externe un peu au delà du milieu, une près de la

suture un peu plus loin que la 3e ; rarement ces taches dilatées et confluentes, très rarement les étuis noirs, avec des taches apicales ou latérales testacées ; tarses antérieurs noirs ou brunâtres (*type*) parfois testacées ainsi que le sommet des tibias de la même paire (v. *lividimanus*). Corselet bombé, marqué de points assez forts et assez rapprochés. Etuis marqués de points assez forts et confus. Pygidium ruguleusement pointillé. Prosternum muni au sommet d'une épine bifide rabattue. (5 à 6mm.) Pyrénées. Montserrat. R.

Ve Groupe

A. Etuis unicolores, même sans bordure sous-humérale claire (verts, bleus, violacés, pourprés ou noir bleuâtre, très rarement noirs).

B. Corselet entièrement lisse, ou seulement avec un pointillé épars extrêmement fin (1). Front et pattes en partie testacés (le front parfois sans tache ♀).

C. Noir bleu ou bleu vert en dessus. Etuis à points fins et épars, çà et là en séries. Corselet sans bordure jaune. *nitens* L.

Oblong, subparallèle, glabre en dessus, noir en dessous ; dessus bleu foncé luisant ou bleu violacé, ou bleu-vert noirâtre, avec l'épistome, les joues et deux petites taches entre les yeux (♂) jaunes, les 4 premiers articles des antennes testacés, les pattes antérieures testacées, un peu rembrunies au sommet des cuisses en dessus, les intermédiaires brun noir avec la base des cuisses et des tibias roussâtre, les postérieures brun noir (♂), — ou la tête sans taches interoculaires et les pattes entièrement fauves (♀) Corselet bombé, marqué de petits points épars extrêmement fins ou indistincts. Etuis marqués de points fins et épars, çà et là en séries peu régulières ou géminées. Pygidium rugueusement pointillé. Prosternum muni de deux épines assez longues. (1-5 1/4mm.) Toute la France. Pas R. — Montluçon ! Pionsat ! etc.

---

(1) Ici se placerait la var. : à étuis noirs sans taches du C. *quadriguttatus* (v. plus loin), mais elle se distingue des *nitens* et *nitidulus*, par sa tête et ses pattes noires sans tache, et encore (ainsi que de tous les insectes compris en BB) par sa couleur noire, sans teinte métallique ni bleue.

CC. Vert ou vert doré en dessus. Etuis à points très gros, non en séries. Corselet souvent avec une étroite bordure, jaune, généralement interrompue sur les côtés. *nitidulus* Panz.

Oblong, subparallèle, glabre en dessus, noir en dessous ; dessus d'un vert métallique brillant, parfois vert doré, quelquefois aussi bleu ou bleu violacé, avec l'épistome, les joues et une tache cordiforme ou bilobée entre les yeux jaune roux, les 4 premiers articles des antennes testacés, le corselet bordé étroitement de jaune au sommet et aux bords latéraux, cette bordure ± interrompue, souvent nulle chez la ♀ ; pattes d'un jaune roux, les cuisses postérieures noirâtres, les 4 antérieures obscurcies sur l'arête dorsale. Corselet bombé, lisse, presque imponctué. Etuis couverts de points gros et épars, à peine distinctement alignés par places. Pygidium pointillé. Prosternum à peine bidenté au sommet. (4-4 1/2^{mm}.) Presque toute la France. Peu C.

BB. Corselet visiblement ponctué. Pattes concolores au-dessous du corps ; front sans taches.

C. Antennes à articles 2-4 ferrugineux. Taille plus faible (3 1/4-4^{mm}). *elongatus* Germ.

Allongé, étroit, cylindrique, glabre en dessus. D'un noir bleu luisant, avec la bouche d'un brun de poix, les articles 1-4 des antennes d'un ferrugineux testacé, le premier taché de brun en dessus ; tibias antérieurs souvent bordés de roussâtre en dedans ; corselet fortement bombé, finement ponctué, les côtés plus densément et presque ruguleusement. Etuis couverts de points serrés, forts, formant çà et là des rangées peu distinctes. Pygidium peu ponctué. (3 1/2-4^{mm}.) — Autriche, Hongrie, Russie Méridionale.

CC. Antennes à base concolore (ou à peine brunâtre en dessous des premiers articles, sauf chez *tibialis*). Taille de 4 1/2 à 7^{mm}.

D. Corselet marqué d'une ponctuation fine, pas très dense ; fortement brillant, paraissant à l'œil nu presque lisse et bien plus luisant que les étuis.

E[a]. Taille de 4 à 5 1/2[mm]. Lobe antescutellaire du corselet non élevé au milieu mais souvent impressionné en travers (*tibialis*).

E. Couleur d'un bleu foncé, bleu noir ou bleu verdâtre obscur, mais non métallique. Ponctuation des étuis assez fine et dense, les interstices des points souvent partiellement ridés et aciculés.

F. Ecusson lisse. Corselet impressionné en travers de la base au devant de l'écusson. Mandibules et base des antennes d'un brun ± clair. *tibialis* Ch. Bris.

Oblong, cylindrique, glabre en dessus, plus luisant sur l'avant-corps que sur les étuis. D'un bleu foncé, bleu violet, ou bleu verdâtre obscur en dessus, avec les 3 ou 4 premiers articles des antennes d'un brun ± ferrugineux en dessous ; dessous du corps et pattes noir violacé. Front ponctué-aciculé. Corselet fortement bombé, marqué de points oblongs assez fins et assez serrés, impressionné en travers à la base au devant de l'écusson. Ecusson lisse. Etuis couverts de points assez serrés et assez gros, arrondis, très confusément disposés, les interstices ordinairement ± ridés. Pygidium à points assez espacés. (4 1/2.) France mérid. et centrale. Pyrénées. — Montluçon !

♂ Tibias postérieurs dilatés irrégulièrement au bout, et munis d'une grosse dent obtuse au sommet du côté interne. Premier segment du ventre caréné, la carène bifide en arrière, le dernier creusé d'une impression oblongue, munie à son bord antérieur d'un tubercule dentiforme.

(Mon *tibialis* est-il bien celui de Brisout ?)

FF. Ecusson pointillé. Corselet sans impression transversale au-devant de l'écusson. Mandibules et base des antennes noires. *violaceus* F.

Oblong, cylindrique, glabre en dessous, plus luisant sur l'avant-corps que sur les étuis. D'un bleu obscur, bleu violacé, ou bleu verdâtre très foncé, avec la base des antennes concolore ; le dessous et les pattes noir, violacé. Front densément pointillé. Corselet assez fortement bombé, paraissant à l'œil nu presque lisse,

couvert de petits points assez serrés, un peu oblongs, non impressionné en travers au devant de la base. Ecusson pointillé. Etuis marqués de points assez forts et assez serrés, arrondis, confusément disposés, les interstices ordinairement ± ridés-aciculés. Pygidium densément ruguleux-pointillé. (4 1/2 5 1/2.) Toute la France. A. C.

♂ Dernier segment ventral légèrement impressionné, l'impression munie à la base d'une petite crête arquée courte. Tibias simples.

EE. Couleur (au moins sur l'avant-corps) d'un vert doré métallique. Ponctuation des étuis forte et éparse, les interstices des points lisses et brillants. *virens* Suffr.

Oblong, cylindrique, glabre en dessus. D'un vert bleu luisant, avec l'avant-corps d'un vert doré brillant ; antennes brunes, le premier article d'un vert brillant Tête rugueusement ponctuée. Corselet bombé, couvert de points très légers, très espacés, un peu plus serrés sur les côtés, non impressionné en travers au devant de la base. Ecusson lisse, court. Etuis marqués de points assez forts, peu serrés, très confusément disposés, leurs intervalles lisses. Pygidium densément pointillé ruguleux, sans trace de carinule au sommet de la ligne médiane. (5^{mm}) Allemagne, Suisse, France.

♂. Dernier segment ventral légèrement impressionné, mais l'impression non limitée par une crête. Tibias simples.

E^aE^a. Taille de 6 à 7^{mm}. Corselet fortement et largement bombé, son lobe antescutellaire un peu relevé, même à l'œil nu, entre deux très faibles dépressions. Couleur nettement métallique, verte, bleue ou pourprée. *globicollis* Suffr.

Oblong, subcylindrique, glabre en dessus. De couleur très variable (mais toujours nettement métallique) passant du vert doré au bleu, au violet et même au pourpré ; dessous généralement bleuâtre ; antennes noires, avec le premier article de la couleur de la tête. Front strigueusement ponctué, 2e article des antennes à peine plus court que le 3e. Corselet très bombé, très large couvert de petits points souvent aciculés ou strugueux dans son pourtour, lisse et nullement soyeux entre les points. Lobe antescutellaire un peu élevé entre deux impressions vagues et peu sensibles. Ecusson

peu pointillé. Etuis légèrement déhiscents en arrière, couverts de points forts, assez serrés, ruguleux par places, disposés très confusément, moins profonds en arrière. Pygidium ponctué, souvent strigueux, sans carinule au sommet de la ligne médiane. Prosternum échancré et bidenté au sommet. (6 à 7mm.) France méridionale. A. C. — Montluçon ! T. R.

♂. Dernier segment ventral étroitement fovéolé, l'impression sans tubercule ni crête au bord antérieur.

DD. Corselet marqué d'une ponctuation dense et assez forte qui lui donne un reflet un peu soyeux, son lobe antescutellaire un peu relevé, même à l'œil nu, entre deux faibles dépressions. Couleur toujours nettement métallique, brillante, mais de nuance variable.

E. Taille plus faible (5mm). Pygidium légèrement carinulé au sommet de la ligne médiane.

hypochœridis L.

Oblong, subcylindrique, souvent un peu atténué en arrière, glabre en dessus. D'un vert doré métallique, parfois vert bleu ou légèrement violacé, antennes noires, avec le 1er article de la couleur de la tête. Corselet assez bombé, densément ponctué, les points plus forts et ruguleux latéralement, leurs intervalles à reflet un peu soyeux ; lobe antescutellaire faiblement élevé entre deux impressions vagues et légères. Ecusson un peu pointillé. Etuis couverts de gros points serrés, très confus, les intervalles ruguleux en travers. Pygidium plus densément pointillé, chargé sur la 2e moitié de la ligne médiane d'une fine carinule variablement marquée. Prosternum subsinué au sommet. (5mm) Presque toute la France surtout dans les régions montagneuses où il est commun. Grande Chartreuse ! Savoie ! Montluçon ! Pyrénées ! Paris, etc.

♂. Dernier segment ventral superficiellement impressionné.

Obs. Les *rugulipennis* et *cristula* sont à peine des var. de cette espèce, où les articles antennaires et la ponctuation varient considérablement parfois. Le *cristula* offre l'impression du dernier segment ventral limitée en avant par une crête arquée chez le ♂. Le *rugulipennis* ♂ en offre seulement des traces.

EE. Taille plus forte (6 à 7 mm). Pygidium sans carinule médiane, même au sommet.

F. Dernier arceau du ventre n'offrant pas une profonde fossette ovale au plus impressionné légèrement.

G. Légère impression du dernier arceau du ventre non limitée en avant, le plus souvent insensible. Etuis fortement ruguleux, même à l'œil nu.

aureolus Suffr. ♂.

Oblong, assez épais, glabre en dessus. D'un vert doré brillant, plus rarement bleu, violet ou couleur pourpre. Antennes noires avec les 2 premiers articles de la couleur de la tête, le 2e et le 3e médiocrement longs, de longueur peu différente. Corselet assez convexe, mais pas très largement bombé, densément et assez fortement ponctué avec un léger reflet soyeux ; lobe antescutellaire faiblement élevé entre 2 impressions vagues et légères. Ecusson non ou à peine pointillé çà et là. Etuis couverts de points forts, très serrés, ruguleux, même à l'œil nu, n'ayant pas l'aspect uniformément soyeux. Pygidium densément ponctué, un peu bombé mais non carinulé sur le sommet de la ligne médiane. Prosternum sinué et subbituberculé au sommet (6 à 7mm.) Toute la France. C. partout.

♂. Dernier arceau ventral marqué d'une légère dépression mal limitée, sans crête ni tubercules à son bord antérieur.

GG. Légère impression du dernier arceau du ventre limitée en avant par une sorte de crête transversale plus élevée aux extrémités, comme bituberculée. Etuis d'aspect soyeux, presque uni. *sericeus* L. ♂

Oblong, un peu épais, souvent un peu atténué en arrière, glabre en dessus. D'un vert doré brillant, plus rarement bleu, violet ou pourpre ; antennes noires avec les 2 premiers articles de la couleur de la tête, le 2e subglobuleux bien plus court que le 3e. Corselet assez convexe, mais pas très largement bombé, densément ponctué, avec un léger reflet soyeux ; lobe antescutellaire faiblement élevé entre deux impressions vagues et légères. Ecusson marqué de petits points peu serrés, généralement sur toute la longueur de ses côtés. Etuis couverts de points assez forts et serrés, qui laissent toutefois à toute leur surface un aspect légèrement soyeux à l'œil nu. Pygidium pointillé, un peu bombé, mais non carinulé sur le sommet de la ligne médiane. Proster-

num tronqué droit au sommet. (6 à 7mm.) France méridionale et centrale. Pyrénées, Languedoc, Montluçon !

♂. Dernier segment ventral marqué d'une légère impression limitée en avant par une légère crête transversale plus élevée aux extrémités, comme bituberculée.

FF. Dernier arceau ventral creusé d'une grande fossette ovale et nette.

G. Etuis d'aspect soyeux, presque unis à l'œil nu. 2e article des antennes subglobuleux, bien plus court que le 3e qui est allongé. *sericeus* L. ♀

GG. Etuis fortement ruguleux même à l'œil nu. 2e article des antennes presque aussi long que le 3e qui est médiocrement allongé. *aureolus* Suffr. ♀

AA. Etuis offrant soit des taches claires, soit au moins un commencement de bordure sous humérale testacée ; (très rarement unicolores, mais alors corselet bordé ou marqué de testacé, ou bien tête sans tache).

B. Etuis offrant des fascies noires et rouges transversales. Corselet largement rebordé, explané en gouttière latéralement. Front paré d'une petite tache jaune le long du bord supérieur interne de chaque œil.

C. Corselet noir, mais bordé de clair sur toute la longueur des côtés, le liséré se continuant aussi sur le bord antérieur en se dilatant au milieu ; une tache de même couleur devant l'écusson. *floribundus* Suffr.

Allongé, cylindrique, glabre en dessus. D'un noir luisant : antennes offrant les 4 premiers articles testacés, le premier rembruni en dessus ; tête ornée de deux petites taches claires, une le long du bord supérieur interne de chaque œil ; corselet paré de chaque côté d'une bordure testacée rougeâtre, enclosant un petit point noir, cette bordure se continuant, mais beaucoup plus étroite au bord antérieur, et émettant au milieu un prolongement triangulaire qui descend jusqu'au quart de la longueur environ, en outre une tache pareille en carré long au-devant de l'écusson, laquelle

enclôt une fine linéole noire ; écusson noir marqué de blanc ; étuis rouges avec une fascie noire basale commune qui n'atteint pas le rebord latéral et une autre au delà du m lieu entière, prolongée jusqu'à la première par la suture et par le bord externe jusqu'au sommet où elle se joint à un liséré apical. Corselet fort bombé, à ponctuation extrêmement fine et éparse ; rebord latéral largement explané en gouttière. Etuis peu luisants, à ponctuation assez serrée, très confuse. Pygidium pointillé. (5mm 1/4) Pau. Extrêmement rare. (Une seule ♀, d'après Marseul.)

CC. Corselet tout noir, rarement avec un petit liséré blanc sur le rebord latéral près de la base.
fasciatus Herr. Scheff.

Allongé, cylindrique, glabre en dessus. D'un noir luisant ; antennes offrant les 3 ou 4 premiers articles brunâtres en dessous ; tête ornée de chaque côté d'une petite tache jaune linéaire, le long du bord supérieur interne de l'œil ; corselet généralement unicolore, rarement avec un petit liséré blanc sur le rebord latéral près de la base ; écusson noir, ordinairement maculé de jaune pâle ; étuis rouges avec une fascie noire basale commune laquelle n'atteint pas tout à fait le rebord latéral, et une autre au delà du milieu, entière, liée à la première par la suture, généralement prolongée aussi par la suture et par le bord externe jusqu'au sommet où elle se joint à un fin liséré apical, enclosant ainsi complètement la partie apicale rouge ; parfois les deux fascies noires jointes aussi l'une à l'autre par le milieu, coupant ainsi en deux taches la partie intermédiaire rouge (v. *abietinus*), d'autres fois étuis noirs avec deux fascies rouges plus incomplètes, la postérieure subapicale. Corselet fort bombé, finement et éparsement marqué de petits points oblongs, rebord latéral assez largement explané en gouttière. Etuis couverts de forts points épars, confus. Pygidium pointillé. (4 1/2 à 6mm.) Presque toute la France. Alpes, Pyrénées, Jura, Savoie, etc. Montluçon ! Grande Chartreuse ! Saint-Martin-Lantosque !

Obs. Pourrait bien n'être, selon moi, qu'une variété de couleur du *C. quadripunctatus* Ol.

BB. Etuis ou marqués de clair seulement au sommet ou sur les côtés, ou marqués sur le disque de raies longitudinales, en tout cas n'offrant pas de fascies trans-

verses. Corselet finement rebordé sur les côtés (sauf *stragula*).

C. Corselet visiblement ponctué.

D. Base des antennes testacée ou brun testacé.

E. Corselet bordé latéralement de testacé ou de blanchâtre. Pattes généralement en partie claires (sauf *albolineatus*).

F. Noir bleu brillant ou noir vert. Une fine bordure au corselet et une aux étuis jusqu'au delà du milieu, sommet des étuis, tibias et tarses testacés, ligne médiane du corselet concolore (3 1/2 à 4 1/2^{mm}). *marginellus* Ol.

Oblong, subcylindrique, glabre en dessus. D'un noir bleu ou noir verdâtre, avec les étuis et le corselet un peu plus bleu ou plus verdâtre ; partie antérieure de la tête jaune ainsi qu'une courte ligne en dedans du bord interne de chaque œil (♂) ; ou tête noire sauf les joues (♀) ; partie basale des antennes testacée ; corselet finement bordé de testacé sur les côtés ; étuis offrant une fine bordure latérale raccourcie ±, et une assez grande tache apicale jaunes, plus rarement tout entier testacés (v. *inexpectus*) ; pattes testacées avec les cuisses postérieures noirâtres (♂) ou noir brun avec les tibias et les tarses plus clairs (♀). Corselet assez bombé, couvert de petits points serrés bien visibles un peu oblongs, substrigueux. Etuis couverts d'assez gros points confus, un peu alignés çà et là, surtout à la base. Prosternum terminé par 2 longues épines pâles, divergentes. (3 1/2-4 1/4^{mm}.) Toute la France méridionale. Pas rare. Montluçon ! Savoie, Challes ! Cannes ! Monaco !

Obs. Je possède des individus (♀ et ♂) à pattes noires, sauf les antérieures dont les cuisses ont leur arête dorsale rembrunie.

FF. Dessus tout brun noir, mat. Côtés du corselet et des étuis testacé blanchâtre, ligne médiane du corselet aussi de la même couleur en tout ou en partie Etuis avec quelques lignes élevées irrégulières dont une des médianes testacée (6^{mm}). *albolineatus* Suff.

Oblong, ovale, glabre en dessus. D'un brun noir mat ; antennes brunes avec les premiers articles un peu plus clairs ; corselet

bordé latéralement et antérieurement de blanchâtre (la bordure antérieure très fine, souvent incomplète ou effacée), une ligne médiane de même couleur souvent interrompue ; écusson souvent éclairci au bout ; étuis offrant une bande latérale blanchâtre un peu détachée en arrière du bord externe et en outre sur chacune une bande longitudinale de même couleur qui commence dans l'impression intrahumérale puis s'élargit brusquement en marchant obliquement vers la suture et enfin va parallèlement jusqu'au sommet où elle s'unit à la bande latérale ; pattes concolores au dessous. Antennes épaisses, assez courtes, corselet fortement bombé, marqué de points oblongs, forts, pas très serrés, un peu impressionné de chaque côté vers le milieu. Etuis marqués de points gros et serrés, confus, leurs interstices ridés et mats. De chaque côté de la suture, une bande imponctuée un peu élevée et quelques autres élevures semblables sur le disque. Tibias antérieurs un peu arqués ; 1er article des tarses presque 3 fois long comme le 2e. (6mm.) Grande Chartreuse (Michard). T. R. Les Chapieux, Savoie (L. Béguin, 1 ex).

EE. Corselet d'un vert noir unicolore. Etuis bimaculés chacun de fauve. Pattes entièrement noires.
tetraspilus Suffr.

Allongé cylindrique, glabre en dessus Noir, à reflet violacé en dessous, bleu noirâtre ou vert, noirâtre en dessus, avec les étuis parés chacun de 2 taches jaunes, l'une latérale en forme de bordure assez large prolongée jusqu'au milieu, l'autre subapicale ovale, un peu oblique ; épistome jaune chez le ♂. Antennes à 4 premiers articles testacés, tachés d'obscur en dessus. Corselet convexe, très densément couvert de point oblongs. Etuis couverts de gros points serrés très confus. Pygidium peu ponctué. Prosternum tronqué au sommet. (3 1/2-4mm.) France méridionale à partir de Lyon, surtout dans les régions montagneuses, Ardèche, Basses-Alpes, etc. Digne (coll. des Gozis), Saint Martin de Lantosque !

DD. Base des antennes noire unicolore. Etuis tachés de rougeâtre au sommet. *primarius* var. *Manueli.*

Très semblable au type, dont il ne diffère que par la coloration des étuis ; ceux-ci sont en effet d'un noir violacé brunâtre, avec une tache rougeâtre vague au sommet près de la suture.

(7 1/2mm.) Le seul exemplaire connu de cette variété a été pris à Moutiers dans une toile d'araignée par le comte de Manuel.

CC. Corselet entièrement lisse ou seulement avec un pointillé épars extrêmement fin. Base des antennes d'un testacé variable.

D. Etuis parés chacun d'une bande longitudinale sinuée d'un jaune clair. Corselet largement rebordé en gouttière subexplanée. *stragula* Rossi.

Allongé, subcylindrique, glabre en dessus, noir luisant, avec chaque étui paré le long du bord externe d'une large bande jaune paille sinué, partant de la base, couvrant le calus, se courbant derrière, puis brusquement rétrécie ou presque interrompue dans son milieu, ensuite de nouveau élargie et se continuant le long du bord apical jusqu'à la suture ; labre roux ; 4 premiers articles des antennes testacés ; tibias et tarses antérieurs d'un roux testacé. Corselet lisse, luisant, à petits points écartés peu distincts, marqué en outre d'une légère impression transverse vers le milieu des côtés, ceux-ci largement rebordés en gouttière. Etuis marqués de points assez confus, un peu en ligne vers l'extrémité, avec des points plus petits dans les intervalles. Pygidium rugueusement ponctué. Prosternum sinué au sommet. (6mm). Provence, Sainte-Baume. Très rare.

DD. Etuis ou tout noirs (sauf la bordure sous-humérale) ou marqués de taches ovalaires. Corselet finement et étroitement rebordé sur les côtés.

E. Etuis tout noirs, sauf une étroite bordure sous-humérale testacée qui va de l'épaule jusque vers le milieu. Front taché de jaune entre les yeux ou tout jaune.

F. Front d'un jaune roux, sauf parfois la ligne qui longe le corselet. *flavipes* F.

Oblong, subcylindrique, glabre en dessus. D'un noir luisant, avec la tête d'un jaune parfois un peu roussâtre, sauf souvent une ligne étroite longeant le corselet ; corselet entièrement noir, ou à peu près (♀) ou bien très étroitement liserés de jaune en avant et sur les côtés, le rebord restant généralement obscur (♂), étuis offrant le repli subhuméral et leur rebord externe finement jaune

jusque vers le milieu ; base des antennes testacée ; pattes testacées avec l'arête supérieure des cuisses noirâtre, parfois même les cuisses postérieures entièrement de cette couleur. Corselet lisse. Etuis marqués de points médiocres en lignes confuses. Pygidium pointillé (3 1/2-5^{mm}). Toute la France. Commun partout.

FF. Front noir, avec une tache testacée cordiforme. *pistaciæ* Suffr.

Oblong, subcylindrique, glabre en dessus. D'un noir luisant ; tête jaune en avant des antennes, noir au-dessus mais marquée d'une tache testacée cordiforme. Corselet bordé de jaune dans les 2 sexes sur toute la longueur des côtés, finement liseré de même au bord antérieur chez le ♂ seulement ; offrant le repli subhuméral et leur rebord externe assez largement jaune jusqu'au milieu ou un peu au delà ; base des antennes testacée ; pattes testacées avec les cuisses rembrunies sur l'arête supérieure, les postérieures à peu près entièrement chez la ♀ seule. Corselet lisse. Etuis marqués de points assez forts très confus, obsolètes en arrière. Pygidium pointillé. (3 1/2-4 1/2^{mm}.) Grèce. Gard (Champenois, coll. des Gozis).

EE. Etuis maculés sur le disque ou au sommet (rarement sans taches dans certaines variétés). Front toujours sans tache jaune entre les yeux.

F. Pattes, partie antérieure de la tête et bords du corselet noirs. *quadriguttatus* Germ.

Oblong, subcylindrique, glabre en dessus. D'un noir luisant avec les étuis ornés chacun de 2 taches rougeâtres, l'une subhumérale, semi-lunaire, contournant le calus et s'avançant ± sur le disque, l'autre subapicale transverse ; 5 premiers articles des antennes roussâtres, au moins en dessous. Corselet bombé, lisse, à peine marqué de quelques petits points épars. Etuis marqués de points serrés formant çà et là des apparences de rangées. Prosternum densément pointillé. Prosternum tronqué droit. (4 1/2-6^{mm}). Allemagne, Bavière, France ?

Obs. Parfois les taches élytrales disparaissent et l'insecte reste tout noir.

FF. Pattes, devant de la tête et une bordure incomplète au corselet d'un jaune testacé. *quadripustulatus* Gyll.

Allongé, subcylindrique, glabre en dessus. D'un noir luisant ; partie antérieure de la tête et bouche d'un jaune roux ; corselet offrant près de chaque angle antérieur une bordure roussâtre qui va ± sur le bord antérieur et sur le bord latéral ; étuis ornés chacun de 2 taches jaunes, l'une subhumérale allongée, l'autre ovale, transverse, subapicale ; cinq premiers articles des antennes testacés ; pattes testacées avec les cuisses plus ou moins rembrunies, surtout les postérieures, parfois les 4 postérieures noires en tout ou en partie. Corselet lisse, à peine visiblement pointillé çà et là. Etuis marqués de points serrés, formant çà et là des rangées irrégulières. Pygidium pointillé. Prosternum tronqué droit au sommet (3 1/2 4mm.) France (de Marseul). Uriage! Suisse, Allemagne, etc.

Obs. Parfois les taches élytrales se rétrécissent (*v. apicalis*) ou disparaissent en tout ou en partie, surtout la seconde (*v. bisignatus*). Plus rarement les pattes postérieures deviennent entièrement noires en même temps que la tache élytrale postérieure disparaît (*v. rhœticus*).

VIe Groupe

A. Etuis verts ou bleus, bordés de jaune testacé.

B. Taille plus forte (3 1/2-5mm). Couleur d'un vert doré ou bleu métallique. Tête n'offrant que les côtés de l'épistome et les joues étroitement jaunes. Cuisses vertes, étroitement tachées de jaune au sommet.
Ramburi Suffr.

Allongé, parallèle, glabre en dessus. D'un vert doré luisant, quelquefois bleu foncé ; côtés de l'épistome et joues étroitement jaunes ; articles 2-4 des antennes un peu bruns ; corselet bordé latéralement de jaune ; étuis ornés d'une bordure jaune paille, élargie au bout ; dessous d'un vert noir, avec les flancs tachés de jaune ; cuisses vertes, avec une petite tache jaune près du genou ; tibias bruns de poix, plus clairs au sommet. Corselet bombé, densément ponctué. Etuis marqués de rangées striales régulières, faites de gros points rapprochés, avec les interstries fortement ridés transversalement. 1er article des tarses antérieurs long et dilaté fortement. (3 1/2-6mm.) Pyrénées.

♂. — Dernier arceau ventral impressionné en travers, l'im-

pression nettement arrêtée sur les côtés, bituberculée à son bord antérieur.

BB. Taille plus faible (2 1/2 3 1/2^{mm}. Couleur d'un bleu obscur ou bleu verdâtre obscur. Tête jaune en avant, et maculé de même au-dessus des antennes. Pattes variant du brun obscur au testacé.

alboscutellatus Suffr.

α. *Type.* — Oblong, un peu élargi par derrière, glabre. D'un bleu noir, souvent vert en dessus, noir en dessous, tête d'un jaune testacé en avant des antennes, avec une tache de même couleur au-dessus entre les yeux ; base des antennes testacée ; corselet ordinairement entouré d'une bordure jaune rouge, dilatée aux angles antérieurs, souvent une ligne médiane pareille, ± incomplète ; écusson jaune pâle, bordé de noir ; étuis entourés d'une bordure latérale jaune qui arrive jusqu'à la suture en s'élargissant ; pattes jaune rouge, rarement brun obscur chez quelques ♂. Corselet peu bombé, lisse sans impression transversale. Etuis marqués de rangées striales nettes et bien marquées faites de points assez gros et assez rapprochés, bien alignés, arrivant jusqu'au sommet sans s'affaiblir sensiblement. Pygidium pointillé. Tibias antérieurs droits (2 1/2-3^{mm} 1/2) Corse, Sardaigne, Algérie, etc. Provence ?

β. Pareil au type, mais corselet roux avec deux bandes obscures, ± raccourcies en avant.

γ. Tête presque entière, corselet en entier (sauf parfois un fin liséré en avant et à la base) d'un jaune testacé. Etuis vert foncé bordés de jaune, avec un éclaircissement posthuméral variable.

Var. δ. (v. *nigridorsum*) Comme en γ pour l'avant-corps. Etuis d'un jaune testacé ± pâle offrant presque toujours la suture ± largement et vaguement teintée de vert obscur ou noir verdâtre. Cette variété est propre aux ♀.

AA. Etuis bleus unicolores (ou n'offrant chez une espèce qu'une toute petite tache apicale mal limitée).

B. Pattes testacées, parfois les cuisses obscurcies.

C. Corselet lisse ou à peu près. Taille de 3^{mm} à 3 1/4.

pallifrons Gyll.

Oblong, subovalaire, glabre en dessus. D'un bleu obscur ou bleu verdâtre obscur, avec la partie antérieure de la tête d'un

jaune roux, le front jaune avec un trait médian noir (♂) ou noir avec une tache jaune bilobée qui vient rejoindre le jaune de l'épistome (♀), première moitié des antennes testacée ; corselet muni chez le ♂ seul d'une étroite bordure jaune au bord antérieur, parfois réduite à un trait vers les angles ; pattes d'un jaune testacé, souvent rembrunies sur l'arête supérieure des cuisses (♂). Corselet assez bombé, fin et imponctué. Etuis marqué de rangées striales très régulières, bien distinctes jusqu'au bout quoique affaiblies vers la déclivité postérieure.(3-3^{mm} 1/4). Alpes françaises.

CC. Corselet distinctement ponctué, plus fortement sur les côtés. Taille de 2 à 2 1/2^{mm}. *punctiger* Gyll.

Allongé, étroit, cylindrique. glabre en dessus. D'un bleu noirâtre en dessus ; tête jaune avec un bandeau postérieur noir avancé en pointe au milieu ; antennes à première moitié testacée ; corselet bordé de jaune en avant dans les 2 sexes ainsi qu'aux angles et quelquefois tout le long du bord latéral ; pattes antérieures et intermédiaires testacées, le sommet des cuisses rembruni, ainsi que toutes les pattes postérieures. Corselet peu convexe, marqué de points épars, peu nombreux sur le dos, plus profonds et plus serrés sur les côtés ; en outre une légère impression oblique vers le milieu de chaque côté. Etuis marqués de rangées striales très régulières, faites de points peu serrés et peu enfoncés, interstries lisses, plans et brillants (2-2^{mm} 1/2). France septentrionale. Saint-Germain-en-Laye. Allier, les Collettes (P. Pestre). Basses-Alpes (P. Pestre).

BB. Pattes bleues, vertes ou noires, comme le dessous du corps. Corselet visiblement ponctué.

C. Tête sans tache jaune au-dessus de l'insertion des antennes. Corselet jamais bordé de jaune.

D. Disque du corselet éparsément ponctué, mais les points beaucoup plus gros et habituellement plus nombreux devant l'écusson (sauf *flavilabris*). Etuis n'offrant jamais de tache subapicale.

E. Interstries des étuis finement ridés en travers. Trochanters d'un noir de poix. Corselet pas très fortement ponctué, les points légèrement plus denses sur les côtés. (4 1/2) *Pelleti* Mars.

Oblong, subparallèle, glabre en dessus. D'un bleu vert métallique luisant ; épistome et joues testacés ; articles 1-4 des antennes testacés en dessous ; dessous du corps noir, avec les pattes, y compris les trochanters concolores. Corselet médiocrement bombé, marqué de points épars, plus forts et légèrement plus serrés sur les côtés et devant l'écusson ; transversalement impressionné vers le milieu des côtés. Etuis marqués de rangées striales composées de points forts ; interstries finement ridés en travers. Pygidium pointillé. (4^{mm} 1/2). France septentrionale.

Obs. N'est probablement qu'une variété du C. *flavilabris* Payk.

EE. Interstries des étuis non ridés en travers. Trochanters testacés.

F. Corselet finement ponctué, les points pas beaucoup plus denses ni plus gros sur les côtés. Taille de 4 à 4^{mm} 1/2. Premiers articles des antennes jaunes en dessus comme en dessous. *flavilabris* Payk.

Oblong, cylindrique, glabre en dessus. D'un bleu violet ou bleu verdâtre obscur ; tête testacée en avant des antennes ; article 1-4 des antennes testacés en dessus comme en dessous ; trochanters testacés ou ferrugineux ; corselet bombé sur le dos, marqué d'une ponctuation fine, les points plus gros et plus nombreux devant l'écusson, mais pas beaucoup plus gros, ni plus denses sur les côtés ; une impression transversale oblique vers le milieu de chaque côté. Etuis marqués de rangées striales fortes et régulières, un peu affaiblies sur la déclivité postérieure ; interstries lisses et luisants, sans rides (4-4^{mm} 1/2). France septentrionale. R.

FF. Corselet fortement ponctué, les points sur les côtés plus forts et çà et là confluents. Taille de 3 à 3 1/2^{mm}. Premiers articles des antennes maculés d'obscur en dessus. *fulcratus* Germ.

Allongé, cylindrique, glabre en dessus. D'un bleu violet brillant ; tête testacée en avant des antennes ; articles 1-4 de celles-ci testacés en dessous, rembrunis en dessus ; trochanters testacés ou ferrugineux. Corselet convexe, marqué de points assez forts, plus forts et plus denses au devant de l'écusson et sur les côtés, ceux de ce dernier endroit çà et là confluents ; une impression

transversale oblique vers le milieu de chaque côté. Etuis marqués de rangées striales régulières, faites de gros points enfoncés, marqués jusqu'au bout ; interstries assez étroits, lisses, presque sans rides ; les extérieurs convexuscules surtout à la base (3-3mm 1/2). France septentrionale et centrale. Lille. Le Mans Savoie. Paris. Montluçon ! Sos (Bauduer). Cannes !

DD. Disque du corselet finement et éparsement ponctué, les points encore plus fins et plus épars devant l'écusson. Etuis offrant parfois une petite tache subapicale jaunâtre. *marginatus* F. ♂

Oblong-ovale, subparallèle, glabre. D'un vert ou bleu noirâtre luisant ; avec l'épistome jaune la première moitié des antennes testacée ainsi que les trochanters et les hanches ; souvent une petite, tache jaune tout près du sommet et sur chaque étui. Corselet fortement bombé, parsemé de points fins et écartés, un peu plus rapprochés et inégaux sur les côtés ; des traces d'impression transversale vers le milieu des côtés, une forte impression transverse à la base devant l'écusson. Etuis marqués de rangées striales de gros points, peu régulières, les interstries latéraux un peu convexes. Pygidium finement ponctué. (4-4 1/2mm). Presque toute la France. Peu commun. Sos, Vendres (collection des Gozis) etc.

Obs. La couleur de la ♀ est assez différente de celle ci-dessus décrite, comme on le verra plus loin, au 8e groupe.

CC. Tête offrant sur le front soit une tache médiane jaune (♂) soit deux traits jaunes, un au bord interne de chaque œil. Corselet bordé de jaune en avant chez le ♂. *janthinus* Germ.

Oblong-ovale, glabre en dessus. D'un bleu violet assez luisant sur l'avant-corps, plus mat sur les étuis ; tête jaune au-dessous des antennes et en grande partie de la même couleur au-dessus chez le ♂, bleue chez la ♀ avec les joues, les côtés de l'épistome et une petite tache linéaire longeant le bord interne du lobe supérieur de l'œil ; articles 1-4 des antennes testacés, marqués d'obscur en dessus ; corselet marqué chez le ♂ seul d'une bordure jaune étroite au bord antérieur ; hanches antérieures jaunes ; corselet peu convexe, couvert de points assez fins, plus forts et plus denses au-devant de l'écusson, et beaucoup plus sur les côtés, ceux de ce dernier endroit çà et là confluents ; une impression

transversale oblique vague vers le milieu des côtes. Etuis marqués de rangées striales assez régulières, peu enfoncées, faites de petits points serrés, affaiblies ou obsolètes sur la déclivité postérieure ; interstries plans, légèrement ridés-aciculés en travers (2 à 4 1/2mm). Presque toute la France. Paris, Le Mans. Landes. Var. Sos (*Bauduer*). Montluçon ! Cannes !

(*A suivre.*) M. des Gozis.

LES

TEMPS PRÉHISTORIQUES EN BOURBONNAIS

(*Suite* [1])

Polissoirs. — Nous en possédons plusieurs dont un, du poids d'environ 500 kilos, porte une profonde cuvette ovalaire ; il provient du célèbre atelier de Saint-Julien-du-Sault (Yonne).

Mais en Bourbonnais, aussi, on trouve de petits polissoirs, des broyeurs : nous en avons plusieurs, un, notamment en granite rose du Morvan, trouvé à Gennetines, qui est un véritable objet d'art.

Scies. — Le département de l'Allier n'a que très peu fourni de scies préhistoriques, tandis que nous en avons découvert près d'une quarantaine dans l'atelier des Sèves à Saint-Julien-du-Sault. Gennetines nous en a procuré une en silex rouge et opaque, presque du jaspe ; comme tous les instruments de ce genre, elles sont invariablement formées d'un éclat de silex, rendu tranchant sur l'un des bords amincis à l'aide d'une série de dents régulièrement faites ; la partie opposée est épaisse et parfois adoucie par un polissage rudimentaire ; les deux extrémités sont pourvues d'encoches destinées à les fixer solidement à un manche à l'aide duquel il devient plus facile de scier un os, un morceau de bois ; au-

(1) Voir page 48.

cune scie du reste n'a été découverte avec un manche et ce sont les encoches qui nous en ont suggéré l'idée.

Instruments divers. — Il serait long d'énumérer la quantité de silex dont la destination reste encore à découvrir.

Le tranchet et le ciseau se rencontrent dans les gisements néolithiques : ces deux outils sont formés d'un morceau de silex robuste adouci pour la préhension comme par l'usage ; du côté opposé à la pointe, ils s'élargissent et sont taillés en biseau, soit sur une face, soit sur les deux.

Les affutoirs ordinairement en quartzite vert sont particuliers au Bourbonnais. Nous venons de publier dans la *Revue Préhistorique*, un travail important sur ces singuliers instruments si répandus dans les stations des bords de la Loire, et si peu connus ailleurs.

Ces quartzites sont de toutes dimensions, depuis $0^m,04$ de longueur jusqu'à $0^m,15$, taillés de forme quadrangulaire ; l'usage en a arrondi les angles, plusieurs sont devenus entièrement cylindriques ovales, tous portent à leur extrémité la plus forte un trou rôdé par l'opposition de deux cônes renversés ; cet usage des pierres percées remonte à la période néolithique ; aussi nous attribuons ces affutoirs à cette période, bien que leur usage paraisse s'être continué jusqu'à l'époque romaine en passant par l'âge du bronze et celui du fer. De nos jours l'*affuquiau* s'est conservé, mais un peu modifié ; il est enfin devenu le *fusil des bouchers*. Dans les campagnes, l'affuquiau en schiste siliceux est de forme quadrangulaire, un peu amincie aux extrémités, usée sur les bords : le faucheur le conserve dans une corne de bœuf remplie d'eau, suspendue à une courroie pour affuter sa *daille*.

Plusieurs affutoirs percés ont été trouvés dans des sépultures franchement néolithiques avec des silex éclatés et des haches polies.

Les sépultures offrent un mobilier funéraire qui est

souvent d'un haut intérêt archéologique. C'est la Bretagne qui a fourni jusqu'à présent les objets les plus rares, colliers en collaïs, torques et bracelets en or pur, enfouis avec le mort qui les portait ; le bord de la mer était riche autrefois en matières précieuses, la néphrite, le collaïs, le jade océanien, dont les gisements ont disparu ; plus tard, elle est devenue la terre classique des torques, des armilles, des bijoux en or, que fournissaient les Phéniciens longeant les côtes de cette contrée ; tandis que dans nos régions centrales, l'on ne découvre que des ornements façonnés avec les matières utilisables de la contrée : les petites hachettes votives minuscules sont en jaspe, en chloromélanite, en serpentine, en diorite. Ces hachettes inutilisables destinées aux rites ou aux souvenirs funéraires rappelaient la grande hache du chef. D'autres ornements se rencontrent, des anneaux en basalte, des perles d'ambre, des pierres percées ; des amulettes en terre cuite ou en pierre accompagnent souvent ces hachettes dans les sépultures.

A Verneuil, nous avons découvert, près de la Racherie, une superbe pendeloque ayant la forme d'une hache, en diorite noire ; le tranchant plat ne pouvait servir à aucun usage ; elle est percée d'un trou au sommet pour être portée, suspendue à une corde, soit comme parure, soit, ce qui est plus probable, comme talisman-fétiche : c'est l'une des rares pièces découvertes dans notre région.

Dans l'ordre des pierres-fétiches, nous avons trouvé à Vichy, une petite pointe de flèche à ailerons et soie, en silex blanc finement retouché. Elle a été enchâssée au commencement du XVIe siècle, dans une monture d'argent artistement ciselée d'un côté, et portant un anneau de suspension ; la face opposée est munie de griffes en dents de loup qui maintiennent la flèche dans la monture. C'est un ouvrage de la Renaissance italienne. Le musée de Milan en possède une ainsi que le musée de Bologne. Ces talismans formés de flèches trouvées en France étaient rapportés en Italie pour y être montés ;

cette rarissime pièce est l'un des bijoux de notre collection.

Nous devons mentionner une autre pièce de notre collection, c'est un silex offrant deux pointes, de forme ovalaire ; il est d'une pâte très fine, son état de conservation et la délicatesse du travail en font une pièce remarquable. Elle mesure $0^m,080$ de longueur sur $0^m,040$ de largeur, son poids est de 27 grammes. Elle a été trouvée à Molinet à travers champs, elle est légèrement incurvée sur le plan de frappe. C'est le seul exemplaire que nous connaissions de ce genre ; les pointes sont très aiguës, les bords vifs et tranchants, et, malgré la belle patine qui la recouvre, le silex laisse paraître sa translucidité.

Citons comme pierre-bijou le n° 2938 de notre collection. C'est une lame en silex d'un brun foncé et patiné ; elle est épaisse avec arête dorsale, pointue d'un bout et arrondie de l'autre ; les retouches habilement obtenues sont transversales du bord à l'arête dorsale ; longueur $0^m,134$, largeur $0^m,015$, épaisseur $0^m,080$, de forme légèrement concave convexe, elle pèse 19 grammes. Il n'existe nulle part une pièce semblable ; elle provient des fossés de la motte de Lucenay-les-Aix, côté de Saint-Ennemond.

Dans le même genre, nous possédons, sous le n° 2954, une lame en silex blond, fortement retouchée sur les deux bords avec arête dorsale réunissant les deux pointes fort aiguës, elle mesure $0^m,120$ de longueur sur $0^m,026$ de largeur au milieu, elle pèse 31 grammes, et provient d'Estrées près de Coulanges. Sa forme est un losange inégal. Le travail de cette pièce dénote une grande habileté et un tour de main remarquable.

Enfin, citons encore un silex, en forme de navette, offrant deux pointes égales légèrement courbes ; c'est un silex gris brun patiné ; les retouches sont très habilement produites sur les deux faces. Longueur $0^m,113$, largeur $0^m,021$, épaisseur $0^m,009$ poids 20 grammes

56 milligrammes. Provenance : Vitry-les-Paray (Saône-et-Loire).

Nous aurions pu décrire encore d'autres pièces non moins intéressantes de provenance plus ou moins éloignée. Mais nous avons restreint cette étude au Bourbonnais et à la Bourgogne, dont la palethnologie est sensiblement la nôtre.

Nous pouvons toutefois constater que l'âge du bronze a laissé moins de bijoux que l'époque néolithique ; il est des pièces de la fin de l'âge de pierre qui sont certainement d'un travail plus artistique que celles de l'âge du bronze.

*
* *

Age du bronze

A la dureté de la pierre va succéder la malléabilité du métal, l'homme a découvert le secret de fondre le cuivre (1) et de l'allier avec l'étain, et il a su trouver dans le Bourbonnais les minerais qui lui étaient nécessaires.

A La Lizolle, à Echassières, canton d'Ebreuil, la cassitérite existait abondamment, en si grande quantité que les fouilles pratiquées pour son extraction y sont encore visibles. Daubrée est le premier qui ait constaté la haute antiquité de ces fouilles, faites en vue d'extraire l'étain granulé disséminé dans les quartz du puissant dépôt kaolinique exploité de nos jours (2).

A Vaux et aux Trilliers plusieurs haches ont été trouvées, Néris a fourni de nombreux objets de cette époque, de même que Cé, Chassenard, Yzeure, Gannat, Char-

(1) Certains auteurs ont admis l'âge du cuivre pur. Ce qui est certain, c'est que beaucoup d'instruments sont en effet en cuivre rouge, sans alliage. Nous possédons sous le n° 2283, une petite hachette plate, en cuivre rouge absolument pur, découverte dans la forêt de Loyat au Donjon. Il existait à Neuilly-en-Donjon une fonderie de bronze.

(2) A consulter à ce sujet : 1° Ern. OLIVIER. La forêt des Colettes

Si des indications positives ne permettent pas de fixer positivement l'époque de cette exploitation, il se trouve néanmoins deux témoins irrécusables de sa haute antiquité ; ce sont deux pelles en bois de hêtre actuellement au musée départemental de l'Allier, dont les manches sont articulés d'une manière complexe qui rappelle de très près l'emmanchure des haches en pierre, recueillies dans les dépôts et les cités lacustres.

Tout le monde connaît les *rétameurs*, ces *fondeurs de cuillers* ambulants, qui passent dans notre pays, la plupart venant d'Auvergne : ils sont les descendants, sinon la survivance d'industriels voyageurs analogues de l'âge du bronze. Ces dinandiers primitifs et nomades trouvaient les gisements de cuivre dans leurs montagnes du Cantal et de la Haute-Loire, puis arrivaient aux Colettes et à Echassières pour y renouveler leurs provisions d'étain, et retournaient ensuite dans leur pays.

La plus importante découverte de haches de bronze dans notre région, est celle de Teillet Argenty, arrondissement de Montluçon ; 78 belles haches en bronze gisaient sous un amas de pierres, avec les déchets de fonderie, des culots de bronze.

Nous avons acquis une partie de ces haches, qui sont telles que le fondeur les a sorties du moule, sans être ni martelées ni ébarbées.

---

et l'exploitation des kaolins. *Rev. sc. du Bourb. et du Centre de la Fr.* 1890, p. 57.

2° LEVISTRE. *Monuments de pierre brute de la région du Montoncel.*

3° *Comptes rendus de l'Académie des Sciences.* Tome LXVIII, p. 1137.

4° *Matériaux pour servir à l'histoire primitive de l'homme*, 1869. p. 261.

5° MALLARD. *Mém. de la Société des sc. nat. et arch. de la Creuse*, 1862, p. 161.

6° FRANCIS PÉROT. *L'âge du bronze en Bourbonnais.* Paris. Vigot. 1906.

7° JOHN EVANS. *Age du bronze.* Page 533.

roux (coll. du Dr Vannaire), Jenzat, Saint-Menoux, Rongères, Bost, Saint-Léger des-Bruyères, Le Donjon, Neuilly en Donjon, etc.

Le champ de la Famine, à La Ferté-Hauterive, a donné toute une série de précieux objets de la fin de l'âge de bronze, notamment un sphéroïde aplati, orné de lignes chevronnées, percé aux extrémités pour y passer une hampe, plusieurs haches à douille, des faucilles, une gouge, un ciseau, un culot de bronze, des ornements de chevaux, et un superbe collier orné de pendentifs gravés.

Les instruments de l'âge du bronze se sont continués avec leurs formes quelque peu modifiées pendant l'âge du fer, ces formes ont été utilisées depuis la hache de pierre jusqu'à nos jours. Nous possédons même une hachette en fer, dont l'emmanchure est exactement celle des haches des cités lacustres.

C'est à l'époque du bronze qu'ont été créés les mégalithes, monuments de pierre brute, dits menhirs, dolmens, cromlechs, noms dérivés de la forme même de ces monuments, et non de leur destination usuelle, oubliée même dans les traditions. La plus grande incertitude plane encore sur l'usage de ces pierres gigantesques, remuées et utilisées par l'homme. Le mont Barlot, à Toul-Sainte-Croix, sur la frontière du Bourbonnais, avec son entassement formidable de blocs de granite, étonne toujours le monde savant.

Le Bourbonnais possède plusieurs de ces monuments mégalithiques, et c'est dans la montagne qu'ils sont les plus nombreux ét aussi les mieux caractérisés (1).

A ce moment, la hachette en pierre reparaît, mais elle n'est plus qu'un souvenir votif, un talisman, un emblème religieux probablement. Ces diminutifs de haches

---

(1) Levistre. Les monuments de pierre brute de la région du Montoncel et les pierres jomathres. (*Rev. sc. du Bourb. et du Centre de la Fr.* (1899.)

Fr. Pérot. Inventaire sommaire des mégalithes du Bourbonnais. (*L'Homme préhistorique*, 1905, p. 291.)

sont en matières variées mais jamais en silex, elles ne pouvaient être d'aucun usage à cause de leur exiguité ; une hachette en serpentine verte d'un beau poli, trouvée à Talène, commune de Coulanges (Allier), n'offre qu'un seul biseau et ne pèse que dix grammes. Une autre hachette en diorite, encore plus petite mais avec deux biseaux, a été recueillie dans la même localité.

Une hachette allongée, très étroite, et dont la forme reproduit encore la hache de bronze dont elle est contemporaine, provient de Gennetines : elle est en diorite verdâtre, sciée dans un bloc, les traces du sciage sont apparents sur les deux côtés, le tranchant est obtenu par un double biseau

L'idée religieuse se manifeste par un grand nombre de talismans-fétiches, de même que des habitudes de luxe sont démontrées par des pendeloques, des parures, des colliers formés de pierres percées, de fossiles tels que les pectens, ammonites, pentacrinus, encrinites perforés.

A la Madeleine, commune de Saint-Nicolas-des-Biefs, nous avons trouvé une pendeloque en stéatite dure ornée de lignes excentriques avec points en creux.

Les aiguilles en bois de renne, en os, en ivoire, en bronze, les épingles ornées, les bracelets en bronze, en jayet, en schiste (1), font supposer de grands perfectionnements dans l'habillement ; des semelles de cuir que retenaient des lanières ont été trouvées dans les lacustres, et l'acheminement vers une civilisation encore plus avancée, s'opère d'une manière aussi sensible que rapide.

L'empire des mers était conquis, la pirogue néolithique faite d'un seul tronc d'arbre est remplacée par le

---

(1) F. Pérot. « L'atelier de bracelets en schiste de Montcombroux ». (*Rev. sc. du Bourb.* 1882. Planche.) — *Notice sur les bracelets en schiste de Montcombroux.* Autun, Dejussieu, 1894.

bateau à rames formé de planches réunies, grâce auquel les Phéniciens sillonnent toutes les côtes.

***

Age du fer

La connaissance du bronze devait amener à bref délai la découverte et l'emploi du fer, et nous arrivons aux temps historiques et à la période gauloise qui a laissé de nombreuses traces en Bourbonnais. La nécropole de Dompierre a livré des poteries brunes, lissées et montées à la main, ornées de lignes et de protubérances percées pour être suspendues (1).

A Neuvy, sur le bord de la Queune, s'élève un tumulus près du moulin de la Feuillée, récemment fouillé. On y a trouvé des armes en fer, des javelots, lances, poteries grossières avec ossements d'animaux contemporains. C'est la seule station typique de l'âge du fer dans notre province.

La hache en fer de ces époques est parfois emmanchée à son sommet, à la manière des haches à douille en bronze ; mais bientôt elle sera emmanchée transversalement à l'aide d'un œil dans lequel sera fixé le manche.

Le javelot a donné naissance à l'angon des Gaulois. La lance est l'une des armes antiques qui se soit perpétuée sans modifications jusqu'à nos jours.

L'épée de bronze a été imitée de l'antique, en 1792, pour en armer les volontaires du peuple ; c'est David qui en avait donné le dessin. Le sabre moderne a ses origines dans les épées gauloises et les glaives de l'âge du bronze. Le poignard s'est peu modifié ; nous en possédons deux en fer qui ont été retirés d'un puits de la cité gauloise de Cordes, près d'Hérisson, avec un ciseau à froid. La garde de ces poignards n'a que cinq centimètres de longueur, et ne peut être empoignée que par

(1) Collection Picketti à Paris et la nôtre.

une très petite main. Ces deux poignards, bien conservés, sont identiques.

Le ciseau à froid mesure $0^m,17$ de longueur ; le tranchant est formé d'un courbe elliptique, semblable à ceux des haches en bronze.

Les objets en fer que l'on découvre sont ordinairement rongés par la rouille, tandis que ceux du puits de Cordes sont en parfait état.

Dornes, comme Gennetines, possédait des forges dites à la Catalane ; aux Dryats, non loin du ruisseau qui coule dans le voisinage des bois, se rencontrent des amas de scories provenant de ces forges rudimentaires ; c'est le silicate de fer hydraté qui était traité, la fougère fournissait le fondant, le bois y était abondant, mais le fer était de mauvaise qualité, si bien qu'un proverbe est resté dans le pays, pour qualifier de mauvais fer, notamment de mauvaises faulx, des serpes, des gouyards, l'on dit encore à Moulins : « *Ouessé en acier de Dornes* ».

Nous venons d'esquisser à grands traits l'histoire primitive du Bourbonnais en nous basant sur les découvertes des instruments qui attestent le passage ou le séjour d'habitants qui n'ont pas laissé d'autres traces de leur existence.

Nous terminerons en donnant l'évaluation de la durée des temps préhistoriques, d'après les auteurs qui ont essayé de la calculer.

— Roisel, *Essai de Chronologie des temps préhistoriques. Paris. Alcan, 1900.* — Le Chelléen a duré 77.500 ans, c'est-à-dire 52.500 ans, avant le maximum du premier refroidissement quaternaire de notre hémisphère.

L'âge moustérien a duré 31.500 ans ; le solutréen, 10.500 ans ; le magdalénien, 10.000 ans ; le robenhausien, 10.500 ans ; l'âge du bronze, 10.500 ans ; l'âge actuel finira vers 6.500 ans de notre ère ; il reste donc encore 4.593 ans d'existence à l'homme. Cet auteur base

ses calculs sur les révolutions géologiques et sur les lois astronomiques.

— Notre éminent ami, Francois Chabas, trop tôt enlevé à la science, a esquissé une chronologie à l'aide des études égyptologiques qui le captivaient.

Il n'a pas hésité à arrêter le débordement des idées actuelles en fait de chronologie préhistorique, et il rapporte au deuxième millénaire avant notre ère, l'épanouissement de la période solutréenne (1).

— F. Troyon estime qu'il a fallu cent mille ans pour commencer le comblement du lac de Genève, depuis le début des glaciers quaternaires.

— G. et A. de Mortillet exposent ainsi leur chronologie (2) :

Durée du chelléen, 78.000 ans ; du moustérien, 100 000 ans ; du solutréen, 11.000 ans ; du magdalénien, 33.000 ans ; ensemble : 222.000 ans.

— Rutot, conservateur du Musée de Bruxelles, attribue 139.000 ans d'existence à l'homme.

— John Evans dit : « C'est à peine si nous pouvons nous figurer cette multitude de siècles écoulés depuis la fin de l'excavation des vallées et de l'époque paléolithique ». Il compte 224.000 ans depuis l'apparition de l'homme sur la terre.

— A. Arcelin et H. de Ferry, les savants auteurs du *Mâconnais préhistorique*, supposent que la pierre polie dans le Mâconnais date de 5 000 ans, et suivant leurs calculs, basés sur les couches et les dépôts des berges de la Saône, l'homme serait apparu il y a dix mille ans.

— Le *Correspondant* (1893) dit que l'antiquité de l'homme ne peut guère remonter au delà de 10.000 ans.

— L'abbé Ducrot, le savant préhistorien et paléontologue de Solutré, disait, dans son éloquent discours de réception à l'académie de Mâcon, du 7 mars 1875 :

---

(1) Chabas, *Les études préhistoriques et la libre-pensée devant la science. Réponse à M. G. de Mortillet.* Paris, Maisonneuve, 1875.

(2) *Le Préhistorique.* 1re édition, 1883, p. 626.

« Rien ne s'oppose à ajouter quelques milliers d'années à la chronologie traditionnelle. »

— Oscar MONTELIUS prouve que le bronze remonte en Italie un peu au-delà de 2.000 ans avant l'ère chrétienne.

— Mgr MAIGNAN, dans son excellent ouvrage : *Le monde et l'homme primitifs selon la Bible*, expose que l'Eglise catholique a laissé le choix libre entre les chronologies bibliques et qu'elle n'oblige pas même à en adopter une.

— Les EXÉGÈTES n'imposent aucune chronologie. L'époque actuelle, dit Guibert dans les *Origines*, ne remonte pas au delà de 8 à 10.000 ans ; il est impossible présentement d'apprécier la durée des temps quaternaires

— Suivant l'abbé BREUIL, il a été recueilli à Suze, à la base du Tell, des silex taillés à plus de 20 mètres au-dessous du sol de la plaine, et bien au dessous des cylindres en terre cuite portant des caractères hiéroglyphiques, dont le P. Sichel fait remonter l'origine à plus de 20 siècles avant notre ère.

— Suivant Salomon REINACH, le néolithique, en Crète, remonte à plus de 30 siècles avant l'ère chrétienne.

— Le Dr GOSSE compte par l'abaissement du lac de Genève, que l'époque du renne remonte à 12.800 ans.

— PRESTWICH établit que l'homme paléolithique aurait 80.000 ans d'existence.

— BOULE fixe le départ du renne de nos contrées, il y a 10.000 ans.

— J. CAPORT. L'époque néolithique remonterait en Egypte à 7.000 ans avant J.-C.

— DE QUATREFAGES ne se prononce point ; il dit seulement que la Géologie et la Paléontologie peuvent seules nous éclairer.

— DE MORGAN (*Ethnographie préhistorique*). L'Asie était en rapport avec l'Egypte 10,000 ans avant notre ère.

Ces grandes divergences dans les appréciations des quelques auteurs que nous citons démontrent que la

science préhistorique manque encore d'assises suffisamment solides.

Les dates données sont obtenues à l'aide de calculs basés sur les modifications subies actuellement par notre planète. Mais les changements presque insensibles dont nous sommes les témoins n'ont qu'un rapport bien éloigné avec les cataclysmes qui transformaient la configuration de la terre à cette époque où la nature disposait de forces chimiques et physiques considérablement supérieures à celles que nous voyons agir aujourd'hui.

Francis Pérot.

Le préjugé du pain blanc

Sous ce titre, a paru en décembre 1892, dans la *Revue de la science nouvelle*, une notice très intéressante de M. A. Burger, dont je veux citer quelques passages pour montrer combien ont prêché dans le désert tous ceux qui ont écrit contre la mode détestable de ce pain blanc *fin de siècle* qui n'est qu'un pain privé de la plus grande partie des principes nourrissants et reconstitutifs du froment.

Ce que je me fais un devoir de redire a déjà été publié à une époque bien ancienne, en 1789, dans un *Traité complet d'hygiène et de médecine domestique*, par le Dr Duplaniel, de la Faculté de Montpellier. «Le luxe, qui n'est que l'amour du faste et de la magnificence, a porté les riches à avoir du pain qui eût plus d'apparence que celui qui se faisait dans leurs maisons. Les boulangers se sont étudiés à lui donner un coup d'œil séduisant qui en impose ; sans s'embarrasser de ce que les boulangers mettaient dans le pain pour lui donner cette apparence, on n'en voulut point d'autre. Les bourgeois et le peuple, singes des grands, voulurent les imiter, et aujourd'hui les choses

Les temps préhistoriques en Bourbonnais

EXPLICATION DES PLANCHES

Planche I.

Types de flèches de la région de Digoin, *Gr. nat.*

Planche II.

Fig. 1. — Lame en silex blanc de Lubié, *Réduite au tiers* (1).

Fig. 2. — Ornement en jade océanien de Septfons, *Gr. nat.*

Fig. 3. — Silex représentant un profil humain, *Réduit aux deux tiers* (2).

Fig. 4 — Casse-tête en grès de Molinet, *Réduit au tiers.*

Fig 5. — Casse tête en micaschiste de Mortillon, *Réd à la moitié.*

Fig. 6. — Marteau-hache de Vesse, *Réduit à la moitié* (3).

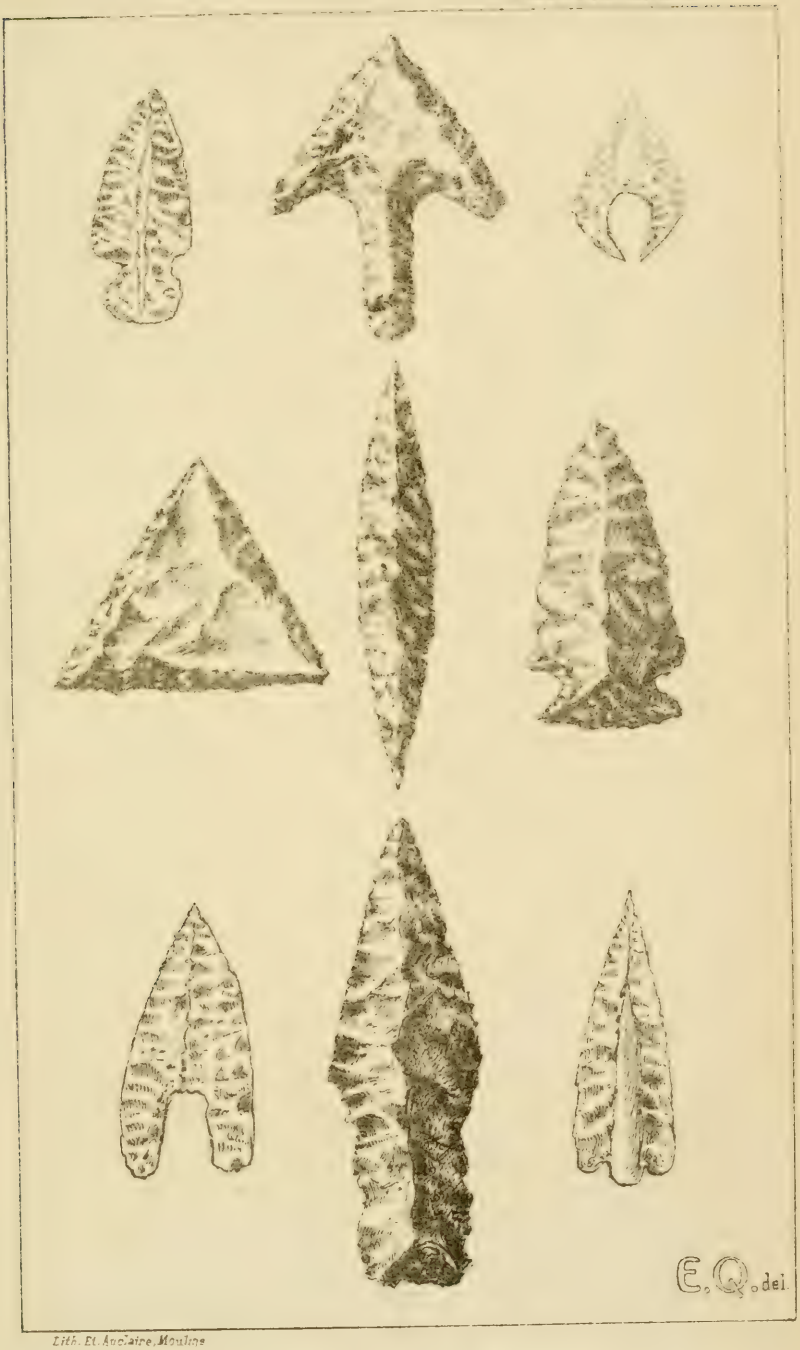
Fig. 7. — Marteau-hache de Clermont-Ferrand, *Réduit à la moitié.*

(1) Non pas réduite d'un tiers comme il est dit dans le texte, p. 55.

(2) Non pas représenté de grandeur naturelle comme il est dit dans le texte, p. 57

(3) Non pas représenté de grandeur naturelle comme il est dit dans le texte, p. 59.

Imp. H. Auclaire, Moulins



Lith. Et. Auclaire, Moulins

Les Temps Préhistoriques en Bourbonnais

Les Temps Préhistoriques en Bourbonnais.

en sont au point qu'on ne se doute seulement pas de la manière dont se fait le pain. » Voici plus d'un siècle que l'on parlait ainsi et ces avertissements ont encore besoin d'être reproduits à notre époque où l'hygiène de l'alimentation laisse tant à désirer.

Assurément les *petits déjeuners* du matin, au café, au thé ou au chocolat, accompagnés d'un appétissant petit pain blanc ou *croissant*, flattent la gourmandise ; mais le pain blanc que nous mangeons à nos repas principaux est devenu de plus en plus un aliment défectueux et très différent de ce qu'il devrait être ; je le nommerai un *trompe-la-faim*.

M. Burger formule ce grand principe en quelques mots : « *On mange du pain blanc, mais on ne s'en nourrit pas* », et, plus loin, il s'exprime ainsi : « Pourquoi quand on a dans le grain de blé l'ensemble des éléments propres à nous faire un sang riche et une bonne chair, s'ingénier, sous le vain prétexte du progrès, à en retirer ces éléments pour les pâtes alimentaires, la confiserie, la pharmacie, les remoulages fins et gros, tous produits qui se vendent bien, fort recherchés qu'ils sont, et ne plus laisser pour la consommation que le noyau farineux, riche surtout en amidon, substance peu ou pas nutritive et échauffante ?... Pourquoi s'attacher pour rendre le pain plus blanc à éliminer par un blutage perfectionné les minuscules parcelles d'enveloppes qui renferment les éléments minéraux si précieux pour notre économie et que les médecins sont obligés de nous réincorporer artificiellement lorsque notre sang semble en être trop dépourvu ? »

Il est facile de répondre à cette interrogation. C'est avant tout une affaire de gain pour le meunier qui ne livre pour faire le pain que la farine dite *pour la pratique*, c'est-à dire une farine dépouillée de ses meilleurs éléments, qui passent en d'autres mains que celles du cultivateur qui a apporté son blé à moudre ou même du boulanger qui ne vise qu'à faire du pain de plus en plus blanc. A cette raison s'en ajoute une autre, qui fait que

nous ne pouvons plus avoir la bonne farine d'autrefois : c'est le perfectionnement du système de mouture et de blutage. Presque partout on a installé les cylindres d'invention hongroise qui ne broient plus le grain de la même manière. Celui-ci en passant entre ces laminoirs laisse son écorce beaucoup moins endommagée que par le broiement sous la large surface des meules. Il se mélange donc moins à la farine de ces fines parcelles de gluten, de matières phosphatées et diastasées qui touchent aux couches corticales ; le grain étant broyé après un mouvement de décortication, celles-ci demeurent en partie adhérentes à la face interne de la pellicule du son et ce sont les animaux qui en profitent.

La farine de cylindres est cependant sur le marché d'un prix plus élevé que celle des meules ; on pourrait donc croire qu'elle vaut mieux. Oui, pour le commerce de la boulangerie, mais non malheureusement pour l'alimentation. Ces farines absorbent beaucoup plus d'eau et donnent au boulanger plus de volume et plus de poids en pain pour un même poids de farine. Voilà tout le secret de la faveur qu'ont ces farines sur le marché.

De plus, le pain qu'on nous fabrique ainsi n'est guère mangeable que frais ; au bout de deux jours on ne peut déjà plus le « tortiller », comme dit l'ouvrier. Alors qu'en fait on ? Hormis celui destiné à tremper la soupe, on le gaspille généralement, tandis que s'il conservait sa fraîcheur, on le ménagerait mieux. Dans bien des maisons où les domestiques se soucient peu des intérêts des maîtres, on le fait filer le plus vite possible pour en avoir du frais : on double inutilement la ration des chiens ; on le jette dans le baquet des eaux grasses où il va engraisser les porcs et la volaille ; on en fait tremper des kilogrammes pour nourrir quelques poulets. En un mot, il fait les affaires du meunier et du boulanger mais pas celles du consommateur.

Ce qui prouve encore ce que j'avance, c'est qu'il est à remarquer que malgré, le gaspillage énoncé plus haut, il est plus économique de prendre sa provision chez le

boulanger que de faire soi-même son pain. On consomme moins de pain boulanger que de pain de ménage, et, si on le mange rassis, c'est en faisant effort sur soi-même et pour se mettre quelque chose sous la dent.

Celui qui est soucieux de conserver ses forces et de se bien alimenter doit prendre tout ceci en considération ; il s'efforcera donc de faire faire son pain à la maison et de n'employer que de la farine de moulins à meules dont les bluteries sont moins perfectionnées.

Je pense rapporter ici le propos de la religieuse d'hôpital (A. Burger, *l. c.*, p. 10) tenu à une personne étonnée de voir, *par ordre du médecin*, entre les mains d'une pauvre fille anémiée confiée à ses soins, une tranche de pain bis qu'elle mangeait avec appétit : « *C'est*, disait-elle, *le pain bis qui fait le sang rouge et le pain blanc n'en fait que du blanc.* »

« Pourquoi le public, poursuit le même auteur, s'obstine t-il à voir dans la couleur blanche du pain la marque infaillible de la perfection nutritive, tandis que c'est le contraire qui est ? » Parce que le consommateur est le plus souvent un ouvrier envieux voulant manger le même pain que le bourgeois, qui ne prend parfois qu'un exercice corporel insignifiant et parce qu'il se figure que ce pain de l'homme de bureau lui convient mieux pour refaire les forces musculaires qu'il dépense chaque jour. C'est encore parce que les boulangers et les meuniers entretiennent précieusement en lui ces idées fausses pour le faire abonder dans le sens de leur commerce. Alors on traite d'imbéciles les sommités scientifiques ou médicales telles que Buchan, Fonssagrive, Wurtz, Gauthier de Clanbry et tant d'autres qui nous ont montré les errements des travailleurs dans le choix de la farine qui doit composer leur pain. Le professeur Fonssagrive dans son *Traité d'hygiène et de la santé*, s'exprime ainsi : « Les pains faits avec des farines blanches et fines, résultat du tamisage à l'excès, qui exclut les particules azotées, albuminoïdes et minérales, sont nécessairement blancs, couleur à laquelle tient le public

par suite d'un préjugé. Cette couleur blanche est due à l'amidon, matière amylacée, hydrocarbonée, sans azote et ayant une affinité grande pour l'eau. Ces pains ont une propriété éminemment astringente et non seulement ils sont peu nutritifs, mais ils ont une action *atonisante* sur le tube intestinal. Le mieux poursuivi a été l'ennemi du bien. »

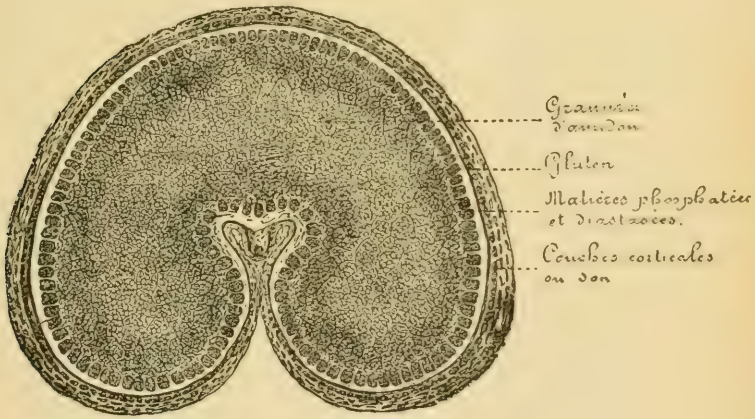
Frappé de ces observations, un industriel d'Alsace, M. Schweitzer, au lieu de se livrer à la construction de moulins à cylindre se lança dans la construction de ceux à meules en acier. Celles-ci, en effet, sont bien plus pratiques que ces immenses meules en pierre et permettent d'obtenir la même mouture de nature granulée et non de laminage. Avec ces moulins, le gluten et les matières phosphatées et diastasées qui se trouvent contiguës aux couches corticales du son sont broyées, granulées et détachées en grande partie du son. La farine ainsi obtenue est alors *normale* ; aujourd'hui on doit employer le nom *complète*, pour indiquer qu'elle n'est pas dépouillée de ses éléments les plus précieux.

Ces moulins permettent également de casser le grain en deux, suivant le sens de sa longueur, pour en éliminer le germe et la poussière qui a pu s'introduire dans sa rainure. En somme, ils réunissent toutes les conditions de construction nécessaire pour obtenir une farine suffisamment blanche pour flatter l'œil du consommateur tout en lui procurant un aliment parfait.

La figure ci-jointe que je dois à la complaisance de M. Schweitzer donne une idée exacte de la constitution d'un grain de blé, avec l'indication des parties qui renferment les éléments qu'on doit s'appliquer à ne pas éliminer des farines destinées à la boulangerie.

M. Schweitzer, né dans un moulin de la Lorraine française, à quelques lieues de la frontière allemande, fit son service militaire dans les subsistances et étudia consciencieusement soit l'art de la mouture, soit l'art de la panification. Avec sa grande intelligence et son indépendance commerciale, il reconnut les défauts de

la meunerie à cylindres qui ne produit qu'une farine insuffisante pour une bonne alimentation. Il dirigea donc son génie de constructeur du côté de la mouture à meules en acier qui, seules, permettent de retirer par la granulation toutes les substances nutritives que renferme le grain de blé. M. Schweitzer affirme même que dans les systèmes actuels de mouture à cylindres, le blé n'est pas utilisé de manière à donner tout le rendement de farine qu'on peut en espérer, ni surtout le maximum d'éléments nutritifs qu'il renferme. Les cylindres agissent comme de vrais laminoirs malgré



COUPE D'UN GRAIN DE BLÉ

leurs ébarbures et certaines parties du grain qui sont parfaitement alimentaires se trouvent aplaties et sont éliminées de la farine soit avec le son, soit par suite des blutages successifs. Les moulins à meules en acier donnent un rendement supérieur et ne permettent pas de retirer de la farine les matières les plus nutritives qui s'y trouvent plus intimement associées.

M. Schweitzer, familiarisé dès le jeune âge avec la boulangerie, s'est occupé activement de la construction de pétrins mécaniques qui sont à la boulangerie ce que sont

les fouloirs, dans l'art de la vinification. Ils suppriment le contact intime des sécrétions humaines dans la fabrication du pain et ils se recommandent à juste titre au point de vue hygiénique

Par ces temps de propagation effrayante de la tuberculose, n'est-on pas en droit de se demander si les ouvriers boulangers sont tous dans un état sanitaire suffisant pour nous pétrir une pâte indemne de germes morbides ?

Il est bien vite fait de dire que la chaleur purifie tout ! Mais, hélas ! combien de microbes ne sont-ils détruits qu'à une température dépassant 100° centigrades ? Ne savons-nous pas que le lait bouilli n'est qu'à moitié stérilisé à cette température et qu'il ne peut l'être convenablement qu'en autoclave, sous une pression qui permet de dépasser 100° sans nuire à ses propriétés nutritives ? Est-on bien sûr que l'intérieur du pain ait atteint une température suffisante ? Que tous ces délicats des villes qui font fi du pain gris de nos fermes, pétri par la main d'une fermière saine et vigoureuse, aillent donc visiter un peu les fournils de nos villes aux heures où on y travaille et ils jugeront combien il serait plus appétissant de se servir de pétrins mécaniques et combien nos comités d'hygiène devraient pousser à la réalisation de ce progrès tant pour la santé des consommateurs que pour celle des mitrons, qui n'auraient plus à s'exténuer de la sorte.

En vue d'exportation coloniale, la maison Schweitzer construit toute une série d'appareils qui permettent successivement de moudre le blé, de bluter la farine, de la transformer en pâte, de la pétrir et finalement de la transformer en pain et de la faire cuire. Tout cela dans un local relativement restreint. Ces appareils sont de deux sortes, les uns fixes pour les installations rurales ou coloniales, les autres mobiles pour pourvoir à la fabrication du pain de troupe en cas de mobilisation. Dans un cas comme dans l'autre, un moteur à pétrole actionne tous ces appareils et permet d'obtenir du pain

de qualité parfaite avec des frais moindres que par les procédés de la routine. Assurément, il faut une certaine mise de fonds de la part du boulanger qui, de ce fait, devient également meunier, mais il trouve là une suppression avantageuse de main-d'œuvre et une garantie contre la grève des ouvriers dont le nombre se trouve considérablement diminué. Adviennent donc les pétrins mécaniques et un pain normal qui ne soit pas un « trompe-la-faim » !

Je n'ai parlé ici que de la qualité défectueuse de la généralité des farines destinées à la panification. Mais si je voulais aborder la question des fraudes et des fasifications innombrables qui se découvrent peu à peu, il y aurait matière à un vrai volume. De criminelles personnes ne se gênent pas parfois pour incorporer à la farine destinée à notre alimentation les matières lourdes les plus variées, talc, plâtre, baryte et kaolin, que des voituriers complaisants ou même ignorants de la fraude apportent à des tiers sous des noms divers. Etonnez-vous donc de souffrir de l'estomac, d'avoir du pain qui ne lève qu'à force de levure et qui est peut-être la cause des inflammations d'intestins si communes depuis quelques années.

Que le consommateur ouvre donc les yeux et ne craigne pas de faire analyser ce qui est la base essentielle de notre alimentation dès que la qualité de celle-ci lui deviendra suspecte.

H. du Buysson.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 26 juin 1907.

— M. le maire de Brive, président du Comité fondé pour l'érection d'un monument à la mémoire de Latreille, fait savoir que l'inauguration de ce monument et les fêtes qui auront lieu à cette occasion sont reportées au dimanche 6 octobre prochain

— M. Ernest Olivier signale parmi les insectes qu'il a captu-

rés aux Ramillons ; les coléoptères : *Melanophila cyanea* Fabr. sortant d'un tronc mort de *Pinus strobus, Ptosima flavoguttata* Illig. var. *6-maculata*, *Mycetochares barbata* Latr., et *quadrimaculata* Latr., *Mycetophagus multipunctatus* Hellw , *Pycnomerus terebrans* Oliv., *Hister carbonarius* Illig , *Phlœophagus œneopiceus* Boh., *Donacia sagittariæ*, *Strangalia revestita* L., var. *villica ;* un diptère pupipare. *Ornithomia fringillina* Crst., dans les nids et sur le corp, des grandes Hirondelles (*Hirundo rustica*). Il a pris aussi sur le sable des rives de l'Allier, à Moulins même, une grosse araignées *Lycosa cinerea* Fabr., qui habite un terrier creusé dans le sable et garni extérieurement d'un fourreau soyeux légèrement consistant qui en dépasse un peu l'entrée. Cette araignée qui est très carnassière, passe le jour au fond de son terrier et n'en sort qu'à la nuit à la recherche des petits animaux dont elle fait sa proie.

— M. Lassimonne dit qu'il a observé depuis plusieurs années l'*Alopecurus utriculatus* dans la grande prairie de La Tour, près Dompierre C'est donc une station de cette graminée à ajouter à celle récemment découverte par M. Ernest Olivier (*Rev. sc. du Bourb. et du Centre de la Fr. 1907, p. 62*).

— M. Fr. Pérot fait passer sous les yeux des membres de la réunion, des moulages, des grandes lames solutréennes en feuille de laurier découvertes en 1874 sur les bords de l'Arroux, près de Volgu. Ces lames sont les plus grandes connues à ce jour. Leur longueur varie de 232 à 350 millimètres et leur largeur de 68 à 88, leur épaisseur n'est que de 6 à 9 millimètres. Elles ont été trouvées appliquées les unes contre les autres formant un seul paquet, à une profondeur de un mètre et à 10 mètres au-dessus de l'étiage de l'Arroux dans une argile sableuse, superposée à des couches de sable et de gravier, alluvions quaternaires. Onze de ces pointes se trouvent actuellement au musée de Chalon-sur-Saône ; il y en avait une dans la collection de M. du Chambon, qui vient d'être vendue. Il est impossible de comprendre à quel usage elles pouvaient servir. Certains savants les croient apocryphes et l'œuvre d'un faussaire.

BIBLIOGRAPHIE

— **Les Hautes-Chaumes du Forez**, par M. A. d'Alverny. (*Revue des Eaux et Forêts*, *1er Mai 1907*). — Dans cette intéressante brochure, l'auteur se propose de fixer ce qu'il lui fut possible d'apprendre sur la zone supérieure des monts du Forez ; c'est-à-dire, sur les grands pâturages et les bois du massif principal, long de 35 kilomètres environ, de Saint-Anthème à Noirétable, s'élevant par de vastes croupes jusqu'à la croix de Pierre-sur-Haute (1 640 m.).

Dans la première partie, l'auteur décrit l'aspect général et étudie l'équilibre de la forêt et du pâturage depuis l'antiquité. Le plus intéressant témoin de l'extension des anciennes forêts est un bois de

sapins, de hêtres et de pins à crochets (*Pinus uncinata*), à Chalmazel.

Dans la seconde partie, il poursuit l'étude des forêts depuis le XIVe siècle, celle des pâturages jusqu'au XIXe siècle, et décrit enfin l'économie pastorale moderne.

Une étude botanique termine la brochure ; elle constitue une note précieuse pour la géographie botanique du Massif central.

Les associations végétales, suivant les stations, y sont très bien décrites et étudiées.

En ce qui concerne la *forêt*, M. d'Alverny, qui connaît parfaitement cette région, arrive à cette conclusion bien établie : l'association forestière ne comprend vraiment que deux grands arbres, le hêtre (*Fagus sylvatica*) et le sapin (*Abies pectinata*).

Le pin sylvestre en est exclu, par cette raison que cet arbre, au fond, n'est pas une plante forestière. « Précieuse, abondante en Forez comme dans tout le Massif central, elle y est spontanée, mais domestiquée, commensale du seigle, avec *Pteris aquilina*, *Sarothamnus scoparius*, *Senecio adonidifolius*. Ses massifs réguliers, spontanés ou artificiels, sont ici comme des champs qu'on taucherait après 50 ou 60 ans.... Ils font partie de l'assolement de ces pauvres cultures, ainsi que les genêts qui les précèdent et qui les suivent. Ce qui est spécial encore au pin sylvestre, et pourquoi l'on répugne à le nommer forêt, c'est malgré sa longue occupation du sol, qu'il n'y adhère point, n'en modifie pas profondément la consistance et la végétation comme fait la grande forêt, le bois sauvage. Il remplace le genêt avec facilité : à fin de bail, il disparaît de même, ne se régénérant jamais directement ; et le sol l'oublie aussitôt. »

Pour nous qui avons eu le plaisir de parcourir ces hautes-chaumes du Forez avec M. d'Alverny, nous avons reconnu l'exactitude parfaite de cette description botanique.

S.-E. Lassimonne.

— **Sur quelques stations dolméniques de l'Algérie**, par Louis Levistre, in-4°, p. 6. av. 6 planches photogr. — M. Levistre continue ses études sur l'homme paléolithique, et il a mis à profit le séjour qu'il a fait à Duvivier, province de Constantine, pour explorer cette partie de l'Algérie au point de vue des mégalithes Il a découvert dans les environs immédiats des gares de Duvivier et du Nador des centaines de tombeaux qui constituent de vastes nécropoles dolméniques dont l'origine remonte à la fin de l'âge de la pierre polie ; mais elles n'ont pas cessé d'être en usage depuis cette époque, car on y trouve des objets en fer et même des monnaies romaines. Toute une série de civilisations ont donc passé sur ce coin de terre, riche en souvenirs archéologiques. De belles photographies reproduisent quelques-uns des principaux monuments.

Ernest Olivier.

— **La perdrix de montagne.** — Dans le *Bulletin de la Société zoologique de France* (*séance du 25 juin 1907, p. 72*), M. Ernest Olivier donne la description et le dessin de la *Perdrix de montagne* tuée au mois d'octobre dernier (1906) dans les environs de Beaulon, et dont il a déjà été fait mention dans cette *Revue* (1906, p. 151).

M. le Dr L. Bureau, directeur du Muséum d'Histoire naturelle de Nantes, a fait, au congrès ornithologique international de 1905, l'histoire de la Perdrix grise qui habite les hauts plateaux des Pyrénées, au-dessus de la végétation forestière, entre 1.500 m. et 2.500 m., dans une zone où croissent le *Rhododendrum*, le *Juniperus* et le *Vaccinium uliginosum*. Cette perdrix dont il a représenté les deux sexes offre avec la Perdrix grise ordinaire de notables différences de coloration, son cri n'est pas le même et elle a reçu du Dr L. Seoane le nom de *Perdix charrèla*.

— **Le Congrès de Vienne et le Reboisement.** — On lit dans la *Revue Forestière de France*, de juin, l'intéressant historique du Syndicat forestier de France qui poursuit au grand jour et avec acharnement l'œuvre si patriotique du reboisement ; ce syndicat, qui centralise toutes les demandes des communes et des particuliers dans le but de reboiser leurs terrains à ses frais, est mentionné dans les rapports officiels du Congrès international d'Agriculture qui vient d'avoir lieu à Vienne (Autriche), comme étant la société financière rêvée depuis 1876. Son organisation progressive s'étend aujourd'hui sur 82 départements la Corse et l'Algérie.

Le congrès de Vienne a même décidé, en partie sur l'initiative du directeur du Syndicat forestier de France, membre dudit congrès, qu'à l'avenir ce congrès international, où sont représentées toutes les puissances, portera le titre significatif de Congrès international d'agriculture et de sylviculture, car la section forestière était de beaucoup la plus importante de ce retentissant congrès.

Nous ne pouvons donc qu'encourager une œuvre aussi utile qu'intéressante à tous les points de vue en mettant gracieusement notre publicité à la disposition des hommes énergiques et d'action qui sont à la tête de ce syndicat.

Nous profitons même de l'occasion pour informer nos lecteurs qu'en s'adressant à la direction du Syndicat forestier de France, 4, rue de Lille, à Paris, on recevra, à titre de propagande, la *Revue Forestière de France* jusqu'à la fin de 1908, soit : pendant 18 mois pour 1 fr. 60. Cette intéressante publication dont les colonnes sont ouvertes à tous les forestiers sans exception, publie dans le numéro de juin, en dehors de la leçon de sylviculture de M. Jolyet, chargé de cours à l'Ecole nationale des Eaux et Forêts de Nancy et du compte rendu du congrès de Vienne, des articles de MM. Jules Méline, sénateur ; Pierre Baudin, député ; Descombes, président de l'A. C. A. M. ; du docteur Passerat et de MM les inspecteurs des Eaux et Forêts : Henry, Huffel, de Gail, Mathey, Muret, Parde, Peyroux, etc., etc...

Comme on le voit, c'est une intéressante revue de propagande à laquelle les plus petites bourses peuvent, en s'abonnant, contribuer à la vulgarisation de l'œuvre si utile du reboisement en France.

JUIN 1907

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		17	13	21	766		S.	Nuageux.
2		13	7	18	765		S.O.	Couvert.
3	D.Q.	11	7	17	775	12	N.O.	Couvert.
4		12	11	18	775	0,9	N.O.	Couvert.
5		16	11	26	771	0,5	S.E.	Nuageux. Orage à 4 h. s.
6		13	11	20	774	17,8	O	Couvert.
7		12	11	17	774		O.	Couvert.
8		14	7	25	774		E.	Brouillard le matin.
9		16	11	30	772		E.	Clair. Orage à 6 h. soir.
10	N.L.	16	15	24	772	9,7	N.	Couvert.
11		17	13	25	775	1,5	N.E.	Nuageux.
12		15	14	20	771	5	O.	Couvert.
13		13	10	16	775	1,5	O	Couvert.
14		13	10	2	777		N.	Nuageux.
15		17	9	25	778		N.E.	Nuageux.
16		16	14	23	778		N.O.	Nuageux.
17		15	9	24	778		N.E.	Nuageux.
18		16	9	28	775		N.E.	Clair.
19	P.Q	18	11	28	775		N.E.	Clair.
20		18	10	31	777		N.E.	Clair.
21		18	18	23	773		S.	Nuageux.
22		18	15	25	776		N.	Couvert.
23		15	12	20	776		O.	Nuageux.
24		15	10	22	779		N.O.	Nuageux.
25	P.L.	14	12	20	776		O.	Nuageux.
26		14	10	27	776		N.O.	Clair.
27		19	10	31	776		N.E.	Clair.
28		19	15	28	775		S.E.	Nuageux. Orage à 4 h. s.
29		16	16	19	773	37,1	S.E.	Couvert. Orage 4 h. mat.
30		12	12	21	767	19,5	O.	Couvert.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

JUILLET 1907

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	MINIM	MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE ou NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		14	12	22	765	8,5	S.	Nuageux. Orage à 2 h. s.
2	D.Q.	9	9	20	771	27,2	N.	Couvert.
3		12	12	20	774		O	Nuageux.
4		15	11	29	772		S.	Nuageux. Orage à 2 h. s.
5		18	14	25	775	2,5	S.	Nuageux.
6		15	11	20	777	23,5	N.O.	Nuageux.
7		15	11	22	777		O.	Nuageux.
8		12	11	17	773	16,7	N.	Couvert.
9		15	10	18	778	1,9	O.	Couvert.
10	N.L.	17	13	21	779		O.	Nuageux.
11		13	10	19	782	0,6	N.	Nuageux.
12		14	7	22	782		N.	Clair.
13		15	8	24	780		N.E.	Clair.
14		16	10	25	779		N.E	Clair.
15		17	13	27	778		N.E.	Clair.
16		18	13	27	777		N.E.	Clair.
17		20	13	29	776		N.E.	Clair.
18	P.Q	15	12	25	774		E	Clair.
19		17	10	28	775		N.E.	Clair.
20		18	11	29	775		N.E.	Clair.
21		19	13	26	774		N.E.	Clair.
22		19	12	29	773		N.E.	Clair.
23		19	15	29	772		N.E.	Clair.
24		20	15	30	771		N.E.	Nuageux. Orage à 5 h. s.
25	P.L.	18	16	25	770		S.	Nuageux.
26		17	16	25	772	24,8	N.	Nuageux.
27		19	16	27	777	0,7	N.	Nuageux.
28		20	15	30	778		N.	Clair.
29		22	16	34	776		N.	Clair.
30		18	18	25	772		S.	Nuageux.
31		15	14	22	775		O.	Nuageux.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Etienne AUCLAIRE.

EN VENTE A LA DIRECTION DE LA " REVUE "

10 cours de la Préfecture, Moulins.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France :

Première année (1888), p. 288, pl. VIII, *presque épuisée.*	Ces trois volumes ne peuvent être fournis séparément	
Deuxième année (1889), p. 282, pl. VII, *presque épuisée.*		
Troisième année (1890), p. 316, pl. IV, *presque épuisée.*		
Quatrième année (1891), p. 272, pl. III.		8 fr.
Cinquième année (1892), p. 252, pl. IV.		—
Sixième année (1893), p. 228, pl. III.		6 fr.
Septième année (1894), p. 228, pl. II.		—
Huitième année (1895), p. 224-84, pl. II-XIX.		8 fr.
Neuvième année (1896), p. 204.		6 fr.
Dixième année (1897), p. 224.		6 fr.
Onzième année (1898), p. 256, pl. V.		6 fr.
Douzième année (1899), p. 288, pl. I.		6 fr.
Treizième année (1900), p. 272, pl. II.		6 fr.
Quatorzième année (1901), p. 256, pl. II.		6 fr.
Quinzième année (1902), p. 212, pl. II.		6 fr.
Seizième année (1903), p. 204, pl. II.		8 fr.
Dix-septième année (1904), p. 204, pl. I.		8 fr.
Dix-huitième année (1905), p. 230, pl. I.		8 fr.
Dix-neuvième année (1906), p. 164.		8 fr.
Faune de l'Allier, par M. Ernest Olivier.		
Tome I. Vertébrés, in-8, p. IX, 170, avec 4 pl.,		4 fr.
Tome II. Annelés. *Coléoptères* (avec suppl.) in-8, p. 383.,		4 fr.
Tome III. Annelés (suite) en publication.		
Les *Orthoptères* et *Hémiptères* seulement ont paru. in-8, p. 85.		2 fr.

La plupart des fascicules et des volumes peuvent être obtenus séparément. Mais il ne peut plus être disposé que d'un très petit nombre de séries complètes, au prix de 180 francs, y compris les trois volumes de la *Faune de l'Allier*.

TISON Frères

CHAMOISEURS

FABRICATION DE CORDES HARMONIQUES

PRÉPARATION DE PEAUX POUR TAPIS

18, Rue des Bouchers, MOULINS (Allier)

HENRI GUYON

Fournisseur du Muséum d'Histoire naturelle de Paris

SPÉCIALITÉ DE BOITES POUR COLLECTIONS D'INSECTES

Grand format vitré 39-26-6.	2 50	Grand format carton 39-26-6	»
Petit format 26-19 1/2-6. . .	1 75	Petit format 26-19 1/2-6. . .	1 50

Ustensiles pour la chasse et le rangement des collections. — Envoi franco du Catalogue sur demande.

PARIS — 13, Rue Bertin-Poirée, 13 — PARIS

DROGUERIE GÉNÉRALE

Produits Chimiques — Teintures et Peintures

J.-B. MICHEL

27, Rue de l'Horloge, — MOULINS (Allier)

Sulfate de cuivre. Sulfate de fer, Sulfure de carbone, Soufre, Acides, Gélatines,
Couleurs fines, Or en feuilles, Tubes en caoutchouc.

J. JOUANIN dentiste

MEMBRE DE L'ACADÉMIE NATIONALE DE PARIS

Clinique dentaire du 13e corps d'armée, des Hôpitaux, Pension Place, Congrégation, Présentation de Marie, Sœurs de l'Hôpital général, Orphelinat, Bon Pasteur, Lycée de demoiselles, Ecole normale, Petit-Séminaire, Sacré-Cœur.

A MOULINS, 3, rue Girodeau, 3.

Email plastique pour les dents de devant, solidité garantie.

SPÉCIALITÉ POUR LA POSE DES DENTS, NOUVEAU SYSTÈME.

Redressement des dents chez les enfants et adultes.

PLOMBAGE, AURIFICATION DES DENTS.

DENTIER COMPLET LIVRÉ EN 12 HEURES.

Pièces partielles en 6 heures.

Visite à domicile sur demande de 5 à 6 heures du soir. Visible tous les jours

---

E. MARSEPOIL

SCULPTEUR-NATURALISTE

EMPAILLAGE ARTISTIQUE D'OISEAUX & D'ANIMAUX

Sculpture sur Bois et sur Pierre.

MOULINS, rue François-Péron, n° 11 (Ancienne rue Notre-Dame).

VINGTIÈME ANNÉE 1907

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

1907

Quatrième Trimestre

PREMIÈRE PARTIE

Le Congrès préhistorique d'Autun, par M. Ernest OLIVIER. — Les Peulvans sculptés, par M. G. BERTRAND. — Tableaux pour déterminer les Coléoptères de France, par M. DES GOZIS (*suite*). — Descriptions de Lampyrides nouveaux, par M. Ernest OLIVIER. — Compte rendu de la réunion du 30 octobre. — Météorologie. — Le préhistorique en Bourbonnais, planches I et II.

ABONNEMENT POUR UN AN : 8 FRANCS

LE NUMÉRO SANS PLANCHE 1 FRANC, AVEC PLANCHE 1 FR. 50.

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1907

Le Morvan est constitué par une chaîne de montagnes granitiques peu élevées qui séparent le bassin de la Loire et celui de la Seine ; le mont Beuvray qui en est un des points culminants dans le département de Saône-et-Loire, atteint l'altitude de 810 mètres. Ses pentes douces et régulières sont entièrement boisées et terminées par un vaste plateau gazonné, au centre duquel se dresse un monument de granite dédié à la mémoire de M. Bulliot, l'intelligent archéologue qui a su découvrir dans cette localité sauvage l'emplacement de Bibracte, l'oppidum gaulois et l'antique capitale des Eduens. Cet oppidum qui occupait tout le plateau supérieur de la montagne, est traversé du Nord au Sud par un chemin antique qui sert de limites aux départements de Saône-et-Loire et de la Nièvre. Le rempart gaulois, dit *Fossés du Beuvray*, parfaitement reconnaissable, se développe sans interruption sur 5 kilomètres de tour et circonscrit une enceinte de 135 hectares, sensiblement vallonnée. Les fouilles qui ont été exécutées ont procuré une foule d'armes et d'objets qui forment un musée important.

M. Déchelette, directeur de ces fouilles, avait bien voulu faire découvrir spécialement à l'occasion du Congrès une habitation gauloise où nous avons pu recueillir de nombreux fragments d'amphores et autres poteries gallo-romaines.

Le déjeuner servi sous une tente a été plein d'entrain et de cordialité ; mais malheureusement le temps couvert et les ondées intermittentes d'une pluie d'orage ne nous ont pas permis de jouir complètement du magnifique panorama que l'on découvre sur les montagnes de l'Autunois, du Charolais et sur les plaines du Nivernais.

Le lendemain, de bonne heure, nous prenions le chemin de fer pour arriver à Nolay où nous montions en voiture et après la visite de plusieurs dolmens, nous arrivions à Santenay où un déjeuner réconfortant nous attendait au Kursaal.

Des sources très riches en lithine, spécifiques de la

goutte et de la gravelle, ont été découvertes il y a quelques années dans cette localité située au milieu d'immenses vignobles et qui est appelée à prendre rapidement un grand développement. Le Kursaal, où le comité avait commandé notre déjeuner, est bâti avec tout le luxe et le confort modernes et renferme tous les jeux et divertissements que l'on exige actuellement dans un établissement de ce genre.

Tout près des sources, un immense bâtiment contient l'administration et tous les services des bains, ainsi que de nombreux logements pour les malades.

La dose de lithine contenue dans ces eaux, beaucoup plus forte qu'à Vittel et à Contrexeville, fait augurer pour Santenay le plus brillant avenir.

Le camp de Chassey, situé au-dessus du village de ce nom, est un plateau au sommet d'une colline où ont été découverts des remparts de la période gallo-romaine et de nombreuses poteries, silex et ossements d'animaux néolithiques. Des fouilles préparées dans l'enceinte même de l'ancien camp nous ont procuré des parties de squelette de renne et d'un bovidé de cette époque (1).

Solutré est un village à 9 kilomètres à l'ouest de Mâcon, déjà célèbre par la bonne qualité du vin qu'on y récolte, et qui a acquis une notoriété universelle par la découverte sur son territoire d'une riche station préhistorique, caractérisée par une industrie toute spéciale à laquelle il a donné son nom.

Au pied d'un énorme rocher qui se dresse verticalement, s'étend un assez vaste plateau, le Crot du Charnier qui, primitivement, devait offrir une surface horizon-

---

(1) Dans la petite église de Chassey qui appartient à un style architectural assez spécial, nous avons récolté de beaux échantillons de *Merulius lacrymans* qui étalait ses larges plaques orangées sur les plâtres et les boiseries d'une chapelle latérale. Ce champignon est très nuisible en accélérant rapidement la décomposition des supports sur lesquels il s'applique. Il est urgent d'en débarrasser les murs et les poutres, résultat facile à obtenir en l'arrosant avec de l'eau mêlée d'un peu d'acide sulfurique.

tale mais qui présente aujourd'hui une forte déclivité due aux éboulis qui descendent constamment des parois du rocher.

C'est là que MM. Arcelin et de Ferry et après eux M. l'abbé Ducrost ont découvert une quantité considérable d'ossements fossiles des différents animaux caractéristiques de la longue période quaternaire.

Ces ossements, plus ou moins brisés ou fragmentés, constituent des amas mêlés de cendres, d'éclats de silex et d'objets de toute sorte en pierre ou en os provenant soit de l'outillage, soit de l'armement d'une peuplade primitive. Ces amas auxquels M. Arcelin a donné le nom de *foyers* (1) sont plus ou moins enfouis, ovales ou circulaires et de grandeur variable. Ils paraissent former le fond de huttes creusées dans le sol, autant qu'on peut en juger par la disposition des débris dans les coupes de terrain. On peut en observer un grand nombre qui forment comme des lentilles dont les bords seraient relevés suivant la pente des parois primitives.

Tandis que l'on retrouve dans ces foyers des ossements appartenant à un grand nombre d'espèces, le Mammouth, l'Ours des cavernes, l'Aurochs, le Renne, etc., il existe en dehors des foyers des amas d'ossements brisés et mêlés ensemble où le cheval est presque seul représenté dans de prodigieuses proportions. Tantôt ces os forment une couche plus ou moins épaisse où chaque fragment demeure à l'état libre et peut être facilement détaché de la masse ; tantôt ils sont agglutinés ensemble par un ciment calcaire et forment un béton excessivement dur, constituant ce que l'on a appelé le *magma de cheval ;* beaucoup de *nuclei* et de silex taillés s'y trouvent mélangés.

De nombreux squelettes humains ont été aussi mis au jour depuis le commencement des fouilles Les uns sont de l'âge du renne, d'autres accompagnés de vases

(1) Association française pour l'avancement des sciences. Session de Lyon, 1873, p. 633.

et de tessons offrent un aspect néolithique, d'autres portent des colliers de verroteries ou des anneaux de bronze, indices d'une sépulture gallo romaine ou mérovingienne.

Solutré parait donc avoir été constamment habité : les préhistoriques, les Gaulois, les Romains, les Mérovingiens, y ont laissé des preuves de leur séjour et au Moyen-Age un château fort élevé par les ducs de Bourgogne, dont il ne reste rien aujourd'hui, se dressait au sommet du rocher.

La prodigieuse quantité d'ossements de chevaux qui se trouvent accumulés sur l'espace relativement restreint du Crot du Charnier a donné lieu à bien des discussions, sans qu'aucune explication satisfaisante ait pu être donnée sur la présence dans cette localité du nombre aussi considérable de ces animaux, que l'on évalue à plus de soixante mille

Il est à remarquer que ce sont les dents et les os des membres que l'on rencontre surtout ; les crânes les vertèbres, les côtes, les omoplates, les os du bassin font presque complètement défaut.

Ce sujet a été longuement examiné lors du congrès de l'Association française à Lyon en 1873 La domestication, l'abattage des animaux pour les manger, leur capture à la chasse et le transport à l'habitation des meilleurs morceaux seulement, toutes ces questions ont été envisagées sans qu'on ait pu arriver à une conclusion vraisemblable.

Il est assez difficile de comprendre comment les hommes préhistoriques pouvaient capturer des chevaux sauvages, les tuer et même les dépecer avec le seul moyen de leurs instruments de silex en *feuille de laurier*, quand on considère les difficultés qu'on éprouve aujourd'hui à s'emparer d'un animal avec l'aide de chiens et de chevaux et l'emploi d'engins et d'armes les plus perfectionnés

L'antiquité de ces fragments de squelettes est peut-

être beaucoup moins reculée que celle qu'on lui attribue généralement ?

Nous avons déjà dit que des ossements de renne se trouvaient mêlés à ceux des chevaux et cependant les conditions d'existence de ces animaux sont bien différentes. Le renne ne peut vivre que dans les neiges, au voisinage immédiat des glaciers, tandis qu'il faut au cheval de même qu'à l'Aurochs les vastes pâturages et les forêts verdoyantes d'un climat tempéré. C'est encore un problème à résoudre que la présence dans cette région de ces animaux qui semblent y avoir été contemporains.

En résumé la visite de la station célèbre de Solutré, qui était, au point de vue préhistorique, l'excursion la plus importante de la session, a vivement intéressé tous les congressistes.

Le soir même, après le dîner qui eut lieu à Mâcon on partit pour Chalon et le lendemain on arrivait à Alise-Sainte-Reine où un déjeuner préparé par l'hôtel Vercingétorix était servi sous une vaste tente au sommet du Mont Auxois. On était à deux pas de l'antique Alesia et sous la conduite du commandant Espérandieu, chargé de la direction des fouilles, on put évoquer la grande image de Vercingétorix en parcourant les ruines de la cité où sombra l'indépendance des Gaules.

Le soir même eut lieu la dislocation du Congrès, après un dernier dîner pris en commun près de la gare des Laumes, au milieu d'une vaste plaine où campa l'armée victorieuse de César.

Ernest Olivier.

Les Peulvans sculptés

Il vient de me tomber sous les yeux la photographie d'une « statue-menhir » du Tarn, découverte par M. l'abbé Hermet, qui en a rencontré bien d'autres dans le département de l'Aveyron.

Curieuse sculpture, très vraisemblablement primitive, cette statue décore maintenant une des pièces de la *Société archéologique du Midi* (Hôtel d'Assézat) ; elle a été trouvée aux environs de Frescaty, à 7 kilomètres de Lacaune (qui a donné son nom à toute la commune), par 0°25' et 43°42' nord, par un charron de la Trivalle, M. Bru, tandis qu'il travaillait dans sa propriété, à planter des choux (tout comme le philosophe antique), à 50 mètres à l'ouest de la ferme en question.

Que le lecteur veuille bien excuser ces menus détails qu'il va certainement qualifier de secondaires, mais les minuties topographiques ne sont pas inutiles en archéologie ; et puis, si quelque lecteur, piqué subitement du démon des « vieilles pierres », voulait aller là-bas, faire un tour et vérifier *de visu*, il pourrait du moins s'orienter congrûment.

Enfoncée à 30 centimètres du sol, la statue était à plat, dans la posture d'un dormeur « ventral », la tête tournée vers le ruisseau de Leucate, et la face en bas ; en grès rouge permien, pierre qui n'existe en nul endroit de la région, cette pierre, trouvée ainsi que nous l'avons dit, par l'abbé Hermet, provient — d'après lui — de la carrière de la Maurelle, près de Camarès (Aveyron), carrière qui fournit encore la pierre de construction des habitants. Ceci est d'ailleurs fort probable, car cette statue n'était qu'à un kilomètre et demi du département sus-énoncé, et présente toute l'authenticité d'un produit de la Rouergue.

Ce « menhir » — selon l'expression adoptée à l'école

d'Anthropologie — mesure $1^m,67$ de hauteur, $0^m,65$ de largeur et $0^m,20$ d'épaisseur ; après la statue-menhir de Saint-Sernin, c'est celle où les traits sont le mieux conservés. Comme toutes les statues-menhirs, dites *féminines* (et nous insistons sur ce qualificatif, nous verrons tout à l'heure pourquoi), cette statue est dotée de deux seins, parée de colliers concentriques, et n'a pas la moindre trace du baudrier qui caractérise les statues dites « masculines ».

Mais présentons la statue de Frescaty afin de la mieux comparer avec les statues-menhirs de Sibérie, dont l'analogie éclaire d'un jour nouveau la migration de ces peuples qui *dressaient* des pierres à chaque étape de leur route, comme plus tard les Hébreux lors de leur marche sur la Terre Promise, et l'Hercule carthaginois partant à la conquête du Nouveau Monde.

Les détails de cette statue ont donné lieu à des débats où se sont engagées des personnalités comme M. Salomon de Reinach, et, à ce point de vue, il est utile de la décrire ici :

Les mains et les avant-bras sont placés horizontalement, et la ceinture entoure complètement la pierre, avec, sur le devant, un ornement qui représenterait un triple C (CCC), ou peut-être encore des feuilles imbriquées, ou qui sait — bien que ce ne soit pas l'opinion de l'abbé Hermet — les spirales confuses d'un serpent. Dans la figuration antique, l'ophidien, représentant de la vie sans fin, de la mort sans orée, était très employé.

Ce que MM. de Nadaillac, Mortillet et Hermet appellent *menhir*, le baron de Baye l'appelle *peulvan*, et nous nous rangeons à ce dernier avis.

> « Le menhir est toujours haut et droit comme un *i*,
> « Le peulvan est, par contre, un menhir accroupi... »
>
> (L'*Archéologie*, I.).

Et si nous tenons à cette appellation de peulvan, c'est qu'elle nous reporte à l'époque où les « Phéniciens » dressaient leurs pierres partout où ils passaient.

Cela influe-t-il sur le « vêtement » de la statue ? C'est ce que nous allons voir ; car ce *vêtement* est de facture asiatique, de l'aveu même de M. G. de Mortillet, de sorte qu'à son insu, il confirme presque notre théorie d'une migration phénicienne. Comme hagiographie, ce même savant date les statues-menhirs de Frescaty de l'époque robenhausienne, fin du néolithique, ou tout au moins de l'époque morgienne, aurore du bronze. Cette statue présente des genoux « saillants », indiqués par un trait transversal qui semble démontrer que les jambes ne montent pas jusqu'à la ceinture, cependant que les plis de la robe, tombant perpendiculairement, semblent infirmer cette constatation, et font croire à un personnage dans la position debout.

Or, ce que l'abbé Hermet appelle des *jambes*, M. Salomon Reinach le déclare *des pans de ceinture*, et cela peut effectivement représenter les pans tombants d'une ceinture comme on en voit encore sur les statues égyptiennes et sur les représentations assyriennes.

Qui a tort ? Qui a raison ?

Je n'oserai guère trancher le débat de mon humble opinion, car tous deux ont les apparences logiques de leur côté, et les raies gravées au bas des « jambes » peuvent tout aussi bien désigner des orteils (dans le style des doigts de la main, reconnaissons-le) que des franges de ceinture.

*
* *

Mais ce serait un tort de croire que la France seule a conservé quelques spécimens de cette architecture antique, rares parce que le fanatisme des premiers chrétiens détruisait tout ce qui portait l'empreinte « païenne » ; il en existe encore ailleurs, et assez loin de chez nous, mais dans une région où l'on a découvert aussi d'autres mégalithes.

Je veux parler de la Russie et de la Sibérie méridionale. Dans ces régions lointaines, il existe une sorte de

monuments qui me sembleraient être les proches parents des statues-menhirs dont M. l'abbé Hermet s'est fait une spécialité (il en a découvert, je crois, pas loin d'une trentaine).

Pour en revenir aux statues-menhirs de Russie, disons qu'elles commencent à devenir rares, parce que les paysans les séquestrent dès qu'ils en découvrent, pour s'en faire des sortes de *paratonnerres*, d'égides contre tous les malheurs possibles. Nous reparlerons de cette superstition.

Ces *Kamménaïas-Babas* se trouvent signalées pour la première fois au monde savant, en 1739, par le savant Gmelin, envoyé par l'Académie de Saint-Pétersbourg pour explorer la Sibérie au point de vue scientifique, et voici ce que l'illustre Allemand en disait (1) :

« On nous a signalé une *statue* de pierre, une espèce « de buste, assez fameux dans la contrée, et qui est « tenu pour un reste des anciens Tatars dans le can- « ton... Ce bizarre monument est appelé *Chofain-Kifs ;* « il se dresse sur la route, à deux verstes de la rivière. . « Et quand nous fûmes devant lui nous en avons fait « prendre un dessin, de façon à posséder un échantillon « de la sculpture des Tatars, bien que ce ne soit qu'un « mauvais buste. »

Le baron J. de Baye, bien connu dans le monde archéologique, voire anthropologique, a fait mieux que prendre un dessin ; il a rapporté le buste lui-même, buste qui se trouve maintenant dans la cour du Musée Guimet.

A vrai dire, d'autres voyageurs auraient pu rencontrer un de ces peulvans sculptés et n'auraient pas été à même de les rapporter et d'en faire don à la France. Mais le baron de Baye qui explore les Russies depuis de nombreuses années, a su conquérir le cœur russien et jouir d'une grande faveur à la cour impériale, ainsi que chez les grands seigneurs. Aussi, lui a-t-il été permis

(1) C'est en 1734, pour être exact, que M. Gmelin découvrait ce premier peulvan.

— à lui seul — d'emmener avec lui ce trophée mégalithique.

Je ferai observer, en passant, que le mot *Kamménaïa* qui signifie *bonne femme* est mal appliqué, car les *peulvans* sibériens, comme les *peulvans* du Tarn et de l'Aveyron, sont tantôt masculins et tantôt féminins.

*
* *

Le peulvan qui se dresse aujourd'hui contre le mur du second corps de bâtiment du Musée Guimet se trouvait dans une propriété du prince de Kamensky.

Nous avons dit qu'autrefois ces statues étaient disséminées dans les steppes, mais nous avons dit aussi que, peu à peu, les paysans les avaient *déboulonnées*, pour se les approprier et les dresser aux portes de leurs fermes comme autant de dieux tutélaires.

Pour bien suivre la marche exécutée par les peuples qui ont « levé » ces peulvans à chacune de leurs étapes, il aurait fallu les étudier sérieusement dès que Gmelin eut signalé sa découverte, mais l'archéologie n'était pas encore en faveur, et Gmelin lui-même appelle cette statue un « mauvais buste ».

Ces *Kamménaïas* accompagnaient-elles toujours à l'origine les *Kourganes* ou tombeaux? comme on est en droit de le supposer en les rencontrant souvent dans les mêmes régions, et jusqu'en Caucasie, aux environs de Baknou.

Il semble bien que le fameux voyageur Rubruque, contemporain de saint Louis, ait rencontré et signalé déjà des *Kamménaïas-Babas*. Mais en ce temps-là, on attachait peu d'importance aux découvertes archéologiques, surtout quand le roi vous envoyait en mission politico-religieuse (1). Mais après Gmelin, nous avons

(1) Voici la description que Rubruque donne des *Kamménaïas-Babas* : « Pour les Comans, ils ont coutume d'élever une motte de « terre sur la sépulture du mort, et lui dressent une statue, la « face tournée vers l'Orient, et tenant une tasse à la main, vers le

par contre l'explorateur Pallas (1768-1774) qui rencontre aussi des statues-peulvans et les attribue sans hésitation aux artistes mogols ou tatars (1) ; cette opinion a été depuis contredite par le baron de Baye. Pallas avançait également que toutes ces statues avaient le visage tourné vers l'Orient ; il faut avouer que les choses ont bien changé depuis ou que les malins esprits de la steppe, la sorcière *Agreupeunc* elle-même, peut être, s'est ingéniée à changer les *Kamménaïas-Babas* de position (2).

Comme les statues peulvans du Centre français, celles de la Russie ont la figure grossièrement taillée et n'offrant même, bien souvent, qu'un masque humain ébauché.

Mais à mesure qu'on se rapproche de l'Europe, le dessin s'accentue du côté de la mer d'Azof, par exemple, où l'on est obligé de reconnaître un certain effort artistique.

Quoi qu'il en soit, c'est incontestablement à la même époque que l'Humanité dressait ses peulvans en France et ses kamménaïas en Russie, alors que de hautes herbes feutraient encore le sol sibérien et préparait cette bonne terre, grasse, noire et nourricière de moujik, où ce dernier s'est installé, il n'y a pas si longtemps, cent ans au plus (3)

Ce qui démontre bien en tout cas la parenté des statues du Languedoc et du Limousin, avec celles de la Sibérie, c'est qu'une ligne (fictive) peut être tracée entre les deux types et qu'on observe en même temps

---

« nombril. Aux riches et grands, ils dressent des pyramides ou « petites maisons pointues, et j'ai vu en des endroits de grandes « tours de briques, et en d'autres des maisons bâties en pierre, « encore qu'en ces quartiers-là, on n'y en trouve point. » (19, Rubruque ; traduction de Bergeron.)

(1) Les statues-peulvans mogols ou tatars se distinguent surtout par une certaine obésité.

(2) Pallas confirmait cependant l'opinion déjà émise par Rubruque.

(3) M. de Baye a eu également le plaisir d'en étudier à Krasgo nosowks, district de Marioupol.

qu'un progrès artistique, le même « canon » de statue, à mesure qu'on s'éloigne de Russie et qu'on se rapproche de France.

Le lecteur a pu voir par la comparaison établie au début entre les peulvans sculptés et les *Kamennaïas*, combien nous avons de chance d'avoir deviné juste.

Et ce sera un titre de gloire de plus pour MM. l'abbé Hermet et le baron de Baye, d'avoir fixé ainsi la parenté existant — à une certaine époque préhistorique — entre les habitants de la France et ceux qui chassaient l'éléphant dans les savanes désertiques de la Sibérie.

Mais l'étude des *Kamennaïas* sera difficile. Je le répète, naguère disséminées dans les steppes, elles ont été depuis ou détruites, ou reléguées chez des moujicks qui ne veulent pas les laisser « violer », persuadés qu'elles sont le porte-bonheur de leurs maisons.

Voici cependant la description d'un *Kamennaïas* « mâle » et sans barbe. On pourra le rapprocher de celles des « statues-menhirs » de Ponsthomy (Aveyron) et des Maurels (dans le même département).

Ce « peulvan » (car nous tenons à cette classification), à moitié enterré dans le sol d'une propriété de Staro-Mikaïlowka, avait des moustaches, un bonnet plutôt conique, des cheveux pendant en tresses dans le dos et un médaillon dorsal (ou une boucle de baudrier) crucifié par des courroies qui passaient sur les épaules et au-dessous des bras.

Détail intéressant : la coupe que tient toujours une Kamennaïa, était brisée.

Ces statues mégalithiques, le baron de Baye en a rencontré presque tout le long de son voyage du Volga à l'Irtish (1895), c'est-à-dire peu de temps après la découverte des statues-menhirs mentionnées plus haut, mais bien avant celle qui fait le sujet de cette étude.

*
* *

Enfin, avantage des peulvans sibériens sur les nôtres,

les « femmes » ont les mamelles plus affinées, ce qui démontre bien qu'elles leur sont postérieures, et que M. Zaborowsky avait raison quand il disait que l'Europe était déjà empreinte de civilisation quand la Sibérie était encore un glacier en désagrégation. Ce qu'il est intéressant de retenir dans la relation de Pallas, c'est la description qu'il donne des *Kamennaïas-Babas* « Le « costume et les traits, dit-il, indiquent pour ces statues « une origine mogole. Toutes ont le visage tourné vers « l'Orient et sont placées sur des tombes de moyenne « grandeur. Il est probable qu'elles sont l'ouvrage d'un « peuple beaucoup plus ancien que les Comans, et les « tombeaux, dont parle Rubruquis doivent être attri- « bués à diverses nations. Dans les contrées les plus « orientales, toutes les figures grossièrement taillées, « n'offrent le souvent qu'un simple masque ; mais dans « les plaines qui bordent la mer d'Azof, et surtout dans « celles du Nord, elles sont déjà sculptées avec assez « d'art pour qu'on y puisse reconnaître le type de la « face, les proportions des membres, une partie du « costume et les ornements des deux sexes. Elles y sont « assez nombreuses pour faire présumer que la nation « qui les y a placées a dû faire un long séjour dans ces « lieux. *Celles des hommes sont toutes coiffées d'un petit « bonnet rond qui ne couvre que le sommet de la tête « et semblable à celui que les peuples mogols portent « encore aujourd'hui.* Le contour de la tête est rasé, « les cheveux du sommet forment trois tresses qui se « réunissent et tombent sur le dos. L'habit court, les « *courroies passées par-dessus l'épaule* et les bottes « n'ont cependant pas les formes usitées aujourd'hui « chez les Mogols. Les figures des personnes ont des « bonnets qui ne ressemblent en rien à ceux des peuples « du nord de l'Asie ; mais les colliers de coraux et les « tresses de cheveux appartiennent aux Mogols ; les « statues des deux sexes ont aussi comme ces peuples « des figures larges et plates. »

Nous rapprocherions bien de ces peulvans les *ambatomitikitsy* des Mahafaly de Madagascar, mais ce ne sont plus des peulvans. Ce sont de véritables menhirs, et puis il serait imprudent d'établir une comparaison en parallèle avec une terre où tout, même la climatologie, est la contre-partie de ce qui se passe chez nous.

Restent les peulvans sculptés de l'Hérault, moins artistiques, certes, que ceux exhumés du sous sol du Tarn et de l'Aveyron, et pour ce, plus intéressants peut-être, mais ils sortent de notre étude par leur aspect et pourraient presque rentrer dans la section des « pierres idéographiques ». Seulement, les silex ici seraient représentés par des monolithes en grès, taillés en peulvans et présentant comme l'esquisse de la *Kamennaïas Babas* et de la statue-menhir de l'Aveyron ou du Tarn.

Ce qui nous intéresserait toutefois, c'est que sur l'un de ces peulvans, celui de Picarel, Sabatier y a cru reconnaître (et nous partageons assez son avis) un serpent reposant sur un œuf. Le lecteur sait comment le monde savant reçoit l'intrus qui ose parler de reptile dans la figuration antique et malgré que j'en aie donné les preuves avec la *Table du Mahury*, précédé en cela par Wiener, Onffroy de Thoron, Chaffanjon et notre collaborateur Levistre, je n'insisterai pas trop ; toute l'archéologie officielle m'écraserait sans rémission.

« Longtemps, oh ! très longtemps, le serpent seul fut roi.
» Mais que dis-je ? Il fut dieu. L'homme, dans sa sagesse,
« Voyait dans le serpent : l'œuf, l'alpha, la jeunesse ;
« Puis suivant ses anneaux, la vie, enfin, la mort !...
« C'était l'emblème vrai du Hasard et dn Sort ..
« Et le serpent rampa jusque dans l'Empirée,
« Révéré par la Terre qu'il avait procréée.

(*L'Archéologie*, III.)

Cependant, je confesserai facilement que ces menhirs de l'Hérault (laissons-leur le nom de menhirs pour satisfaire leurs parrains) n'ont rien de commun avec les *Kamennaïas Babas* de Sibérie et ceux de l'Aveyron, qu'on y remarque déjà l'embryon du baudrier a de tel

ceinture. Mais alors où devraient se trouver les jambes, voire tout au moins les genoux, nous nous trouvons en présence de trois petits traits perpendiculaires qu'on nous imposera difficilement pour des membres humains et qui ressemblent plutôt à des franges de ceinture.

De même le baudrier peut très bien être accepté pour un serpent. Mais quand on se lance sur l'océan brumeux des âges sans autre phare que sa propre intuition, il est bon d'être prudent, et bien que je fasse des réserves quant aux figurations des pierres de l'Hérault, je ne jetterai point mon opinion dans la balance, réservant ce rôle à de plus doctes que moi.

En tout cas, il était utile d'établir le parallèle frappant qui existe entre les peulvans du Sud-Ouest de la France et ceux qui se dressent dans certaines steppes russiennes.

Gaston BERTRAND.

TABLEAUX ANLAYTIQUES

POUR DÉTERMINER

LES COLÉOPTÈRES DE FRANCE

Genre CRYPTOCEPHALUS (*Suite*) (1)

VIIe Groupe

A. Etuis tout noirs ou n'offrant qu'une bordure antérieure ou sous-humérale testacée.

B. Corselet de couleur foncière testacée, tantôt unicolore, tantôt mélangée de noir.

---

(1) Voir page 66.

C. Corselet à peine ou non ponctué, roux subunicolore au moins presque toujours. *gracilis* F.

Oblong, subcylindrique, glabre en dessus. Tête d'un jaune rougeâtre. Antennes testacées sur la première moitié, noires sur la seconde ; corselet d'un roux subunicolore avec un très étroit liséré noir à la base et très rarement une tache noirâtre au devant de l'écusson ; étuis noirs avec une tache allongée jaune pâle occupant la première moitié du dernier interstrie et du repli ; pygidium et dessous noirs avec une tache jaune au milieu des flancs. Pattes entièrement testacées. Corselet bombé, poli, à peu près imponctué. Etuis marqués de rangées striales régulières de gros points, un peu affaiblis sur la déclivité postérieure. Pygidium pointillé. Prosternum bidenté au sommet. Tibias droits (3mm.) Presque toute la France. Commun partout.

CC. Corselet visiblement et ± fortement ponctué.

D. Corselet roux jaunâtre, offrant souvent, mais non toujours, 2 lignes noires longitudinales, marqué d'une impression médiane transversale, plus profonde sur les côtés. Taille de 4 à 5mm. Yeux plus grands. *frenatus* var.

E. Rangées striales faites de points forts ; interstries très lisses. *10-punctatus* var.

EE. Rangées striales faites de points faibles et peu enfoncés. Interstries légèrement striguleux en travers. *frenatus* var.

DD. Corselet noir avec une large bordure latérale et antérieure d'un roux testacé sans impression médiane transversale. Taille de 2 1/4 à 3mm. Yeux plus petits. *vittula* var.

BB. Corselet noir ou bordé de testacé sur les côtés seulement. Yeux petits n'atteignant pas en dessous les angles antérieurs du corselet.

C. Etuis tout noirs, même sans bordure sous-humérale testacée.

D. Corselet lisse ou finement ponctué, sans strigosités.

E. Tête testacée en avant des antennes, mais sans tache sur le front.

F. Cuisses postérieures et souvent les intermédiaires obscurcies ou noirâtres ; stries discales obsolètes en arrière, à peu près effacées sur la déclivité postérieure. Taille de 2 à 2 3/4mm (1). *labiatus* F.

Oblong, subparallèle, glabre en dessus. D'un noir luisant avec la partie antérieure de la tête testacée ou brune en avant des antennes, rarement un fin liséré clair le long de l'œil chez le ♂ ; première moitié des antennes testacée ; pattes testacées, les 4 cuisses antérieures rembrunies sur l'arête supérieure, les postérieures en majeure partie noires ; corselet bombé, lisse. Etuis marqués de rangées striales affaiblies postérieurement et presque effacées sur la déclivité postérieure, interstries plans et lisses. Pygidium pointillé (2 à 2,3/4mm). Toute la France. Commun partout.

Obs. La var. *ocularis Heyd.* diffère du type par les cuisses intermédiaires et postérieures entièrement noires, et les yeux bordés intérieurement de testacé. M. des Gozis en possède trois ex. de Saint-Martin-Vésubie où cette variété paraît remplacer le type.

FF. Cuisses toutes d'un roux testacé clair. Stries à peine affaiblies en arrière. Taille de 3 à 3 1/4mm. *querceti* Suffr.

Oblong, un peu élargi en arrière, glabre en dessus. D'un noir

---

(1) Ici se placerait une espèce démembrée, il y a quelques années du *C. labiatus* par Thomson, sur des exemplaires suédois, dont peut-être on pourrait trouver les analogues en France. En voici une courte diagnose :

Crypt. longicornis *Thoms. 1866.* Oblong, subparallèle, glabre en dessus. D'un noir luisant, tête jaune en avant des antennes ; la base de celle-ci testacée ; pattes noires, dessous des cuisses antérieures et sommet des tibias d'un testacé obscur, corselet bombé, très lisse. Etuis marqués de rangées striales assez fortes, un peu affaiblies en arrière. Premier article des tarses antérieurs très dilaté chez le ♂. (1-1/2mm.) Suède. Rare.

Se distingue de *labiatus* par ses pattes entièrement noirâtres, sa taille plus faible et le 1er article des tarses antérieurs du ♂ bien plus fortement dilaté.

luisant, avec la partie antérieure de la tête testacée ou brune en avant des antennes ; antennes testacées, un peu rembrunies au bout ; pattes tastacées, quelquefois une tache brune à la base des cuisses postérieures. Corselet très bombé, lisse. Etuis marqués de rangées striales régulières, faites de points bien marqués en avant, affaiblies par derrière, mais toujours bien visibles cependant, même sur la déclivité postérieure. Pygidium pointillé (3mm). Alpes. Rare.

EE. Tête testacée en avant des antennes, mais marquée en outre de deux taches juxtaposées, de même couleur sur le vertex. Stries fines en arrière, mais atteignant presque le sommet. Pattes entièrement rousses. *geminus* Gyll.

Oblong, subovale, un peu élargi en arrière, glabre en dessus. D'un noir luisant, avec la tête d'un jaune ou roux-testacé en avant des antennes, et marquée en outre soit de deux taches adossées et d'un étroit liseré en dedans des yeux, jaune pâle (mâles), soit de deux petites taches intraoculaires écartées d'un jaune ± brunâtre (femelle), antennes testacées à la base, brunes sur la 2e moitié ; pattes d'un roux testacé. Corselet bombé, lisse. Etuis marqués de rangées striales régulières, faites de points rapprochés, affaiblis en arrière, mais cependant distincts même sur la déclivité postérieure ; interstries plans et lisses. Pygidium pointillé (3-3,1/4mm.). Alpes. Rare.

DD. Corselet marqué d'une fine strigosité longitudinale. *Wasastjernæ* Gyll.

Allongé, cylindrique, glabre en dessus. D'un noir luisant, avec la partie antérieure de la tête testacée ou rousse en avant des antennes, et en outre chez le mâle seul, deux taches jaunes intraoculaires séparées par une ligne brune ; antennes testacées à la base, brunes sur la 2e moitié ; pattes testacées avec les cuisses rembrunies au milieu et les tibias postérieurs, à l'extrémité. Corselet bombé, finement strigueux longitudinalement sur toute sa surface. Etuis marqués de rangées striales régulières faites de gros points peu serrés, un peu affaiblis en arrière, mais cependant bien distinctes jusqu'au sommet ; interstries latéraux convexiuscules. Pygidium ponctué (2 1/4 2 1/2mm). Alpes. Rare.

CC. Etuis noirs avec le lobe sous-huméral au moins

bordé de testacé. (Tête marquée d'une ou deux taches testacées sur le vertex. Corselet imponctué.)

D. Lobe sous-huméral des étuis, seul marqué de testacé. *frontalis* Marsh.

Oblong, subovale glabre en dessus. D'un noir luisant, avec la tête d'un jaune ou roux testacé en avant des antennes et marquée en outre soit d'une tache intraoculaire bilobée de même couleur, longitudinalement divisée par une linéole brune (mâle), soit de deux petites taches isolées (femelle) ; antennes testacées à la base, brunes sur la 2e moitié. Corselet finement liseré en avant de jaune pâle (mâle) ou de roux (femelle), le liséré se prolongeant sur les côtés, jusque vers le milieu ; étuis tachés de jaune (mâle) ou de brun (femelle) ; étuis offrant une bordure testacée au lobe sous huméral seulement ; pattes d'un roux testacé avec les cuisses postérieures brunes. Corselet médiocrement convexe, lisse. Etuis marqués de rangées striales fortes et régulières, faites de points gros et serrés, un peu plus fins sur la déclivité postérieure ; interstries convexiuscules (mâle) ou planiuscules (femelle). Pygidium pointillé (2 1/2 à 3mm). France septentrionale. Marly (*Ch Brisout de Barneville*).

DD. Etuis offrant une bordure élevée basilaire testacée, et le lobe sous-huméral marginé de même. [*strigosus* Pauz.]

Oblong, subovale, un peu élargi en arrière, glabre en dessus. D'un noir luisant avec la partie antérieure de la tête rougeâtre et le front marqué entre les yeux d'une tache bilobée (mâle) ou de deux petites taches jaunes (femelle) ; articles 1-5 des antennes testacés ; corselet quelquefois liseré de jaune chez le mâle ; étuis offrant une bordure basilaire testacée et le lobe sous-huméral de la même couleur, très rarement une tache subapicale rousse, vague. Pattes testacées avec les cuisses postérieures brunâtres. Corselet assez convexe, lisse ou à peu près. Etuis marqués de rangées striales sulciformes, fortes, régulières, bien marquées dans toute la longueur ; interstries externes convexiuscules. Prosternum tronqué au sommet. Tibias antérieurs un peu arqués (2 1/2mm). Piémont, Italie, etc — Pourra peut-être un jour se rencontrer dans la France méridionale.

AA. Etuis avec taches, ou avec le sommet testacé ou rouge.

B. Pattes entièrement testacées, même les postérieures (sauf parfois la base des cuisses postérieures). Taille plus faible (2 à 2 1/2^{mm}). Yeux petits, n'atteignant pas en dessous les angles du corselet.

C. Corselet roux en son entier ; étuis sans tache discale, mais éclairés au sommet et au lobe sous-huméral. *pusillus* var. *Marshami*

(Voir la description avec celle du type.)

CC. Corselet noir, au moins en majeure partie. Etuis n'offrant le lobe sous-huméral testacé que quand il existe également des taches discales de cette couleur (ne pas confondre avec la fine bordure testacée du repli qui existe chez C. Hübneri).

D. Etuis n'offrant que l'extrémité testacée (ainsi que le repli). Corselet lisse. *Hübneri* F.

Allongé, cylindrique, glabre en dessus. D'un noir luisant ; tête à peu près en entier, base des antennes, propectus et pattes d'un jaune testacé ; étuis offrant une tache apicale assez grande, d'un jaune testacé roussâtre, le repli finement testacé. Corselet un peu convexe, lisse ou à peu près, paré chez le mâle seul d'un liseré antérieur testacé, lequel se prolonge jusqu'au milieu des côtés. Etuis marqués de rangées striales régulières de points assez forts, affaiblis sur la déclivité postérieure ; interstries plans et lisses. Pygidium pointillé. Prosternum sinué au sommet. Tibias antérieurs un peu arqués (2 1/2^{mm}). Presque toute la France. Assez commun.

DD. Etuis offrant leur bord latéral, leur bord basal, une tache carrée sur le milieu, plus près de la suture, testacés. Corselet couvert de petits points serrés un peu strigueux. *tessellatus* Germ.

Subovale, glabre en dessus. D'un noir luisant ; tête jaune en avant des antennes, marquée en outre d'une large tache bilobée entre les yeux (mâle), front tout noir (femelle) ; cinq ou six premiers articles des antennes testacés ; corselet bordé de jaune pâle en avant et sur les côtés, étuis ornés d'une large bordure

jaune pâle, qui part de l'écusson, longe la base et suit le bord latéral jusqu'à l'angle sutural en occupant les deux interstries externes, accompagnée d'une tache oblongue vers le milieu sur les interstries 2-4 ; pattes d'un jaune testacé. Les cuisses postérieures souvent noires à la base. Corselet peu bombé, couvert de petits points serrés un peu strigueux. Etuis marqués de rangées striales bien marquées régulières, les externes sulciformes. Pygidium pointillé (2mm). France, çà et là. Saint-Martin-Lantosque

BB. Pattes, au moins les cuisses po stérieures, rembrunies ou noires, souvent même toutes noires. Taille plus forte (3 à 6mm) Yeux grands dépassant visiblement en dessous les angles du corselet (sauf *Morœi*).

B *bis*. Corselet sans impression transversale vers le milieu des côtés, ou lisse ou très finement ponctué.

C. Etuis n'offrant pas de taches testacées discales, maculés seulement de cette couleur au bord externe ou à l'extrémité.

D. L'extrémité des étuis seule maculée de testacé. Corselet à peu près lisse. Pattes toutes noires. Yeux grands, dépassant visiblement en dessous les angles antérieurs du corselet.

bipustulatus F.

Allongé, cylindrique, glabre en dessus. D'un noir luisant, avec les étuis parés chacun au sommet d'une grosse tache ovale jaune roux ; dessous des articles 1-4 des antennes ferrugineux. Corselet très bombé, presque lisse ou n'offrant que de très petits points épars peu distincts. Etuis marqués de rangées striales de gros points bien marqués, un peu affaiblis sur la déclivité postérieure, les latérales sulciformes, les discales un peu confuses vers le milieu ; interstries légèrement ridées, les antennes convexiuscules. Pygidium finement ridé. Prosternum échancré au sommet (5 à 6mm) Régions montagneuses principalement. Alpes, Savoie, Grande Chartreuse ! Le Mans (de Marseul). — Sos (Bauduer) — Mont-Dore.

Obs. — C'est à tort que l'on fait souvent de cette espèce une var. du *bipunctatus* avec lequel elle n'a que des rapports fort éloignés.

DD. Etuis offrant chacun deux taches testacées,

la première liée au bord latéral, la deuxième apicale. Corselet finement ponctué. Partie des pattes antérieures éclarcie. Yeux petits ne dépassant pas ou à peine en dessous les angles antérieurs du corselet. *Morœi* L.

Oblong-ovale, subcylindrique, en dessus. D'un noir luisant ; tête parée d'une tache jaune en X ou en V ; trois ou quatre premiers articles des antennes ferrugineux obscur en dessous ; corselet taché de jaune aux 4 angles avec une fine bordure au sommet (mâle) ou taché aux angles postérieurs seulement (femelle) ; étuis parés chacun de deux taches testacées, l'une sur l'épaule, prolongée jusque vers le milieu, l'autre ovalaire subapicale ; pattes noires, le sommet des 4 tibias antérieurs et parfois le dedans des cuisses de devant ± testacés ; corselet bombé, finement pointillé, surtout sur les côtés. Etuis marqués de rangées striales nettes, profondes, surtout extérieurement, prolongées jusqu'au sommet. Pygidium ponctué. Prosternum muni au sommet de deux épines pâles (3-4 1/2^{mm}.). Toute la France. Très commun partout.

Obs. — Parfois la tache sous-humérale des étuis remonte sur le disque en forme de fascie transverse (v. *cruciatus*). Très rarement le corselet offre une grande fascie transverse ferrugineuse au devant de la base, coupée dans son milieu.

CC. Etuis offrant des taches testacées aussi sur le disque.

D. Pattes, tête et corselet tout noirs. Corselet offrant ses angles antérieurs pointillés plus densément que le reste de la surface et légèrement pubescents. *Rossii* Suffr.

Oblong, subcylindrique, épais, glabre en dessus, sauf aux angles antérieurs du corselet qui sont finement pubescents. D'un noir luisant, art. 1-4 des antennes ferrugineux en dessous ; étuis marqués chacun de 4 taches jaune-rougeâtre, une sur le bourrelet basal, une sous l'épaule prolongée jusqu'au milieu, dilatée derrière le calus huméral, une arrondie vers le milieu sur le disque, une antéapicale, large, transverse (*type*), parfois ces taches réduites et ponctiformes ou même en partie nulles (v. *hirtifrons*) ou au contraire dilatées et réunies de telle sorte que les étuis finissent par être jaunes avec la suture noire, croisée par 2 fascies pareilles. Corselet bombé, transverse, marqué de points fins et écartés, peu

distincts, plus forts, plus serrés et comme strigueux aux angles antérieurs, où ils donnent naissance à une légère pubescence. Etuis marqués de rangées striales fortes, assez régulières, faites de points gros et peu serrés ; interstries étroits, les externes un peu élevés. Pygidium pointillé Prosternum tronqué au sommet (3 1/2-4^{mm}). France méridionale. Pyrénées, Gironde, Alpes, Savoie, Nice, etc. — Cannes, Digne !

DD. Pattes antérieures au moins en partie testacées. Tête ou corselet au moins en partie maculés de testacé ; angles antérieurs du corselet glabres et pas plus densément pointillés que le reste de la surface.

E. Corselet très finement, mais assez distinctement pointillé Stries bien marquées jusqu'au sommet. Interstries des étuis étroits, subridés transversalement, les externes élevés (3 1/2^{mm}). Cuisses intermédiaires testacées à la base. *Koyi* Suffr.

Oblong, subcylindrique, épais, convexe, glabre en dessus. D'un noir luisant ; tête tantôt d'un jaune roux, avec le vertex et une tache subantennaire noirs (mâle), tantôt noire avec les joues et une large tache arrondie jaune (femelle) ; cinq premiers articles des antennes testacés ; corselet noir, unicolore (femelle) orné chez le mâle d'une bordure jaune testacé large en avant, élargie encore aux angles et prolongée en se rétrécissant jusque vers les angles postérieurs . étuis ornés chacun de 4 taches rousses, une sur le bourrelet basal, une sous-humérale prolongée jusqu'au milieu, une arrondie près de la suture un peu plus bas que la 2e, quelquefois réunie avec elle et formant alors une fascie raccourcie en dedans, une ovale subapicale ; pattes antérieures d'un roux testacé, ainsi que le côté inférieur des cuisses intermédiaires ± largement. Corselet bombé, très finement et éparsement pointillé. Etuis marqués de rangées striales fortes, bien marquées jusqu'au sommet, les latérales sulciformes ; interstries étroits, subridés transversalement, les externes élevés. Pygidium pointilié. Prosternum tronqué au sommet (3 1/2-4^{mm}). Pyrénées, Jura, etc.

EE. Corselet lisse ou n'offrant que quelques petits points distincts. Stries un peu effacées en arrière. Interstries non ridés en travers, le plus souvent plans (3 1/2-5^{mm}).

F. Pattes antérieures seules testacées, rayées de noir sur le dos des cuisses. Forme oblongue, cylindrique ; stries assez fortes et enfoncées. *sex-pustulatus* Rossi.

Oblong, subcylindrique, épais, convexe, glabre en dessus. D'un noir luisant, tête tantôt noire avec la partie antérieure et une tache triangulaire entre les yeux jaunes (mâle), tantôt noire avec les joues seules jaunes (femelle) ; 5 premiers articles des antennes ferrugineux ; corselet bordé, chez le mâle seul, de jaune au bord antérieur et aux angles postérieurs ; étuis ornés chacun de 4 taches jaunes, la première le long de la base rejoignant sa pareille derrière l'écusson, la seconde sur le lobe sous-huméral, prolongée jusqu'au milieu, mais souvent coupée en deux, la 3e près de la suture vers le milieu, la 4e large et subapicale ; pattes noires, les antérieures seules testacées avec le dos des cuisses noir. Corselet bombé, parsemé de très petits points à peine visibles. Etuis marqués de rangées striales assez régulières, fortement ponctuées, les externes sulciformes, toutes un peu affaiblies ou subobsolètes sur la déclivité postérieure ; interstries lisses assez étroits (mâle), un peu plus larges (femelle). Pygidium ponctué. Prosternum légèrement échancré avec deux petites dents au sommet (4 à 5mm). Toute la France méridionale, Provence, Pyrénées, Languedoc, Savoie, etc. Troyes (coll. des Gozis), Cannes, dans les prairies marécageuses, assez commun en mai et en juin !

FF. Pattes antérieures et intermédiaires testacées, cuisses postérieures seules rembrunies ou noires. Forme épaisse, courte, subgibbeuse sur le dos, rétrécie en arrière ; stries fines, interstries très plans. *crassus* Ol.

Ovalaire, court, épais, gibbeux, subatténué en arrière, glabre en dessus. D'un noir luisant ; tête jaune (mâle) ou rousse (femelle), avec le vertex brun ou noirâtre, cinq premiers articles des antennes testacés, corselet largement bordé chez le mâle seul de jaune testacé en avant et sur les côtés, la bordure se rétrécissant d'avant en arrière sur les côtés, rarement bordé au sommet de roux ferrugineux (femelle). Etuis ornés chacun de 4 taches jaunes, une transverse à la base, une réniforme sous ou derrière le calus huméral, une arrondie au milieu non loin de la suture, une large subapicale, ces taches parfois plus restreintes que d'habi-

tude ou même ponctiformes, l'une ou l'autre parfois aussi nulle ; pattes roux testacé, les cuisses postérieures rembrunies (mâle) ou noires avec les tibias de la même paire ferrugineux femelle). Corselet bombé, parsemé de très petits points épars, à peine visibles. Etuis marqués de rangées striales régulières très fines, superficielles, obsolètes ou effacées sur la déclivité postérieure ; interstries larges et plans, même les externes. Pygidium pointillé. Prosternum échancré et bidenté au sommet (3 1/2-4 1/2mm). Presque toute la France, surtout centrale et méridionale. Provence, Languedoc, Alpes, Savoie Montluçon ! Cannes ! pas bien rare.

B*bis*B*bis*. Corselet marqué vers le milieu d'une impression transversale plus profonde près des côtés, ponctué en outre assez fortement, mais éparsement

C. Stries des étuis faibles et légèrement ponctuées. Interstries un peu striguleux en travers. *frenatus* var.

CC. Stries fortement ponctuées profondes Intertries très lisses. *decempunctatus* var.

VIIIe Groupe

A. Etuis avec la suture largement noire ou bleue et souvent aussi une ligne noire sur le milieu du disque.

B. Noir bleu ou noir vert. Etuis testacés avec le bord externe et habituellement aussi la suture noir bleu. Corselet pas plus ponctué aux angles antérieurs qui sont glabres. *marginatus* F. ♀.

Pareille au ♂ dont on a vu la description plus haut, la coloration toutefois différente ainsi qu'il suit. D'un noir verdâtre luisant en dessous et sur la tête, épistome souvent testacé. Première moitié des antennes testacée. Corselet d'un bleu ou vert noirâtre. Etuis jaune testacé, bordés de vert ou bleu noirâtre dans leur pourtour, cette bordure généralement plus large à la suture (surtout vers les 2/3, où parfois elle va presque rejoindre le bord externe en formant une sorte de fascie transverse, cette var. fort rare). Pattes noires avec les hanches et les trochanters éclaircis (4 4 1/2mm).

BB. Noir pur. Etuis testacés finement bordés de noir, avec la suture et une bande sur le disque de chacun, noires, celle-ci un peu oblique, allant de l'épaule presque jusqu'au sommet où elle se lie habituellement à la suture. Corselet à ponctuation plus forte dans les angles antérieurs où les points sont pilifères. *villatus* F.

Oblong, subcylindrique, glabre, sauf aux angles antérieurs du corselet qui offrent une légère pubescence blanchâtre peu étendue. D'un noir luisant très pur, avec la base des antennes testacée, les étuis d'un jaune testacé, finement liserés de noir extérieurement avec la suture assez largement et une bande sur le disque de chacun noires, la bande discale un peu oblique, allant de l'épaule jusqu'aux 4/5 où elle se lie habituellement à la bordure suturale. Corselet bombé, marqué de points fins, assez rapprochés, bien plus serrés, ruguleux et pilifères dans les angles antérieurs. Etuis marqués de rangées striales assez marquées, les latérales assez embrouillées vers le milieu (3 1/2 à 5^{mm}). Toute la France. Commun partout.

AA. Etuis avec des points noirs, ou rarement avec une bande raccourcie noire isolée sur le disque de chacun. Suture non ou très finement noire.

B. Corselet d'un jaune roux. Etuis roux ou biponctués de noir. *bimaculatus* F.

Oblong, subcylindrique, glabre en dessus. Tout noir en dessous et sur la tête. Corselet et étuis d'un roux testacé, ou testacé rougeâtre, les seconds lisérés finement de noir à la base et quelquefois à la suture, ornés chacun de 2 points noirs l'un au calus huméral, l'autre sur le disque au delà du milieu, l'un ou l'autre parfois obsolète ; antennes noires dès la base, épaisses, peu allongées. Corselet très bombé, lisse, ou avec quelques points fins, rares et peu distincts Ecusson noir. Etuis à ponctuation extrêmement variable : le type est marqué de rangées striales de points médiocres et médiocrement réguliers, quoique appréciables, un peu sulciformes en arrière, avec les interstries lisses, mais parfois les points deviennent extrêmement fins et superficiels parfois même presque indistincts tout en demeurant ± visiblement sériaux, les étuis sont alors très luisants (v. *lissopterus*) ; d'autres fois au contraire les points sont forts, bien enfoncés, égaux, nullement sé-

riaux et assez serrés sans trace de rangées mais avec quelques apparences de sillons en arrière, les étuis sont plus mats (v *agraphus*) Ces modifications sont peut-être spécifiques. France méridionale, Provence, Cévennes, Pyrénées, etc.

BB. Corselet noir.

C. Etuis avec deux points noirs, un huméral, un plus gros après le milieu, tous deux parfois réunis en une ligne longitudinale. Repli du lobe sous-huméral noir. *bipunctatus* L.

Oblong, subparallèle, glabre en dessus. D'un noir luisant, avec les étuis d'un rouge testacé, parfois rouge brun, finement lisérés de noir sur le pourtour, noirs sur le repli sous huméral et marqués chacun de deux points ou taches noirs, un petit sur le calus huméral, un généralement plus gros au delà du milieu, ce dernier de forme et de grandeur très variable. On trouve parfois des individus où les deux points sont unis en forme de bande longitudinale isolée (v. *sanguinolentus*); chez d'autres au contraire les points disparaissent tout ou en partie (v. *intemeratus*). Antennes à premiers articles roux en dessous, aussi longues que le corps. Corselet bombé, marqué d'une ponctuation rare et très fine, peu visible Etuis marqués de rangées striales régulières, assez fortes et bien marquées. Pygidium pointillé (4 1/2 6^{mm}). Commun.

CC. Etuis avec trois points noirs sur chacun, un huméral, deux en rangées transverses après le milieu (ces deux derniers parfois confondus en une tache transversale). Repli du lobe sous-huméral testacé.

D. Taches noires postérieures des étuis placées sur une ligne oblique. Rebord sutural et latéral étroitement et finement noir, au moins sur la moitié postérieure. *bistripunctatus* Germ.

Oblong, parfois un peu atténué en arrière, glabre en dessus. D'un noir luisant, avec les étuis d'un jaune testacé ± pâle, très étroitement lisérés de noir sur le fin rebord élevé de la suture et du pourtour (mais sur la seconde moitié du latéral seulement) concolores sur le repli sous-huméral, marqués chacun de 3 points

noirs, un au calus et deux en ligne transversalement oblique au-delà du milieu (l'externe plus avancé que l'interne), ces deux derniers parfois en une grande tache transverse. Antennes à premiers articles roux en dessous. Corselet très bombé, luisant, très finement et très vaguement pointillé. Etuis marqués de rangées striales régulières, assez enfoncées en avant, superficielles en arrière (5-7^{mm}). Presque toute la France ; assez rare partout. Montluçon !

DD. Taches noires postérieures des étuis placées sur une ligne presque transversale. Rebord sutural et latéral concolore ou à peine rembruni au bout. *salicis* F.

Oblong, subcylindrique, glabre en dessus. D'un noir luisant avec les étuis d'un roux testacé ou testacé rougeâtre, le fin rebord élevé du pourtour concolore ou à peine rembruni sur le bord apical seulement, le repli sous-huméral de la couleur du fond, marqués chacun de trois points noirs, un au calus et deux en ligne presque transversale au delà du milieu, ces deux derniers parfois unis en une seule grande tache large qui peut même aller rejoindre la similaire de l'autre étui, en forme de fascie sinuée. Antennes à premiers articles roux en dessous. Corselet très bombé, luisant, très finement et très vaguement pointillé. Etuis à rangées striales régulières, fines et superficielles même en avant ; interstries plans et lisses (5 à 6 1/2^{mm}). France méridionale et centrale Pyrénées, Alpes, Languedoc. Savoie. Montluçon ! Digne (coll. des Gozis). Cannes !

IXe Groupe

A. Corselet visiblement ponctué ou ridé-strigueux.

B. Corselet densément strigueux-aciculé.

C. Corselet noir bordé de jaune, et parfois bimaculé de jaune à la base. Etuis rayés de noir et de jaune. Dessous noir. *bilineatus* L.

Oblong. subcylindrique, glabre. D'un noir luisant ; tête tantôt d'un jaune pâle avec le vertex, une linéole médiane, une large

tache bilobée interantennaire et deux taches surantennaires noires (♂), tantôt noire avec les côtés de l'épistome, le labre et deux tâches ovales entre les yeux jaunes (♀) ; base des antennes testacée, corselet paré d'une bordure jaune pâle (plus étroite chez la ♀) qui longe le sommet et les côtés sans couvrir toutefois le fin rebord élevé, parfois en outre deux petites taches jaunes sur le milieu de la base ; écusson noir. Etuis testacés, avec les points des rangées striales noirs parés en outre d'une bordure suturale noire, large et assez diffuse laquelle n'atteint jamais le sommet et en outre d'une bande discale sur chacun, de la même nuance, partant du calus et venant ordinairement se joindre en arrière à l'extrémité de la bordure suturale, (parfois les bandes se dilatent vaguement et s'unissent sur d'autres points de leur parcours ou même sur tout leur parcours en annihilant l'espace intervallaire testacé : les étuis sont alors noirs avec une bande latérale testacée de la largeur de 2 interstries, laquelle couvre aussi le sommet jusqu'à la suture). Pattes entièrement roux testacé. Corselet densément strigueux-aciculé Etuis à rangées striales faites de gros points très réguliers, lesquel arrivent jusqu'au sommet. Pygidium finement pointillé (2 à 3^{mm}). France septentrionale et centrale, Alpes. Sos (coll. des Gozis).

CC. Corselet roux ou testacé. Etuis mêles de roux et de testacé. Dessous roux ferrugineux.
lineellus Suffr.

Allongé, subcylindrique, glabre. D'un roux ferrugineux luisant, tête plus pâle en avant, ainsi que sur deux taches vagues entre les yeux ; antennes un peu rembrunies sur les derniers articles ; corselet bordé en avant et sur les côtés, et parfois rayé au milieu, de couleur plus pâle, paré au contraire à la base d'un fin liseré noir ; écusson testacé, bordé de brun. Etuis d'un roux ferrugineux, parés d'un fin liseré noir à la base, bordés extérieurement et rayés sur le disque de chacun près de l'épaule de couleur jaune pâle ; dessous et pattes d'un roux ferrugineux uniforme. Corselet assez convexe, fortement et longitudinalement strigueux, avec des traces d'impression transverse plus distinctes vers le milieu de chaque côté. Etuis marqués de rangées striales régulières, bien marquées jusqu'au bout, faites de points forts et assez serrés. Pygidium rugueusement ponctué (2 1/2-3^{mm}). Espagne méridionale. — ? France méridionale.

BB. Corselet marqué de points simples, ronds ou un peu oblongs (1).

C. Taille plus faible (1 1/2-3mm). Corselet ou tout noir (sauf parfois une fine bordure antéro-latérale) ou tout entier testacé.

D. Corselet tout noir, au plus avec une étroite bordure apicale ou latérale. Dessous noir.

E. Corselet avec une bordure autéro-latérale testacée.

F. Etuis avec une bande discale noire le plus souvent (2 1/2-3mm). *vittula* Suffr.

Oblong, ovale, glabre. D'un noir luisant ; tête avec le devant jaune ainsi qu'en arrière une grande tache bilobée (♂) ; ou deux petites taches (♀) ; antennes testacées sur la 1re moitié ; corselet bordé en avant et sur les côtés de jaune roux, (plus largement chez le ♂) ; écusson noir ; étuis d'un jaune obscur, avec une bande suturale noire commune, élargie à la base et vers les 2/3, parés en outre le plus souvent sur chacun d'une bande de même couleur qui part de l'épaule et se prolonge très variablement, rarement nulle ; pattes d'un roux testacé en leur entier. Corselet assez convexe, densément et assez distinctement ponctué. Etuis marqués de rangées striales faites de points assez fins, sulciformes près des côtés. Pygidium pointillé (2 1/2 à 3mm). Toute la France méridionale, Savoie, etc. — Nyons (collection des Gozis). Digne !

FF. Etuis le plus souvent sans bande discale noire (2 1/4 à 2 1/2mm). *pygmæus* var.

---

(1) On pourrait aussi diviser :

C. Dessous du corps testacé, ainsi que le corselet en entier (sauf des rembrunissements vagues).

D. Taille de 4 à 5 1/2mm. *sulphureus.*

DD. Taille de 2 1/2mm. *luridicollis.*

CC. Dessus du corps noir, corselet presque toujours au moins marqué de noir, ou même noir.

D. Corselet noir (sauf au plus une étroite bordure antérieure et latérale). Taille plus faible (1 1/2-3mm). *vittula — capucinus.*

DD. Corselet à fond testacé, marqué ou non de noir, rarement noir bordé largement de testacé avec des traces de ligne médiane de la couleur de la bordure, jamais noir en majeure partie ; taille plus forte (3 à 5 1/2).

signatus. — 10-punctatus. — frenatus.

EE. Corselet tout noir sans bordure testacée. Etuis jaunes sans bande dorsale noire (1 1/2 à 2^{mm}).
capucinus Suff.

Oblong ovale, glabre. D'un noir luisant, avec le front biponctué de jaune entre les yeux, la base des antennes testacée, les étuis d'un jaune pâle sauf un fin liséré à la base, une bordure suturale plus large et d'ordinaire le calus huméral qui restent noirs ou bruns ; pygidium bordé de rougeâtre ; pattes d'un jaune testacé, les cuisses surtout les postérieures souvent rembrunies. Corselet couvert de points serrés un peu oblongs sur les côtés. Etuis marqués de rangées striales assez fines, bien marquées, régulières, un peu affaiblies sur la déclivité postérieure ; interstries très plans. Pygidium ponctué (1 1/2-2^{mm}). France méridionale, Provence, Pyrénées, Hérault etc.

DD. Corselet tout entier testacé, ainsi que le dessous du corps. *luridicollis* Suffr.

Oblong-ovale D'un jaune pâle luisant. avec quelques parties rousses. Tête rousse, bimaculée de pâle entre les yeux, labre rembruni ; antennes un peu rembrunies sur les 3 ou 4 derniers articles ; corselet roux ferrugineux bordé de pâle et rayé de la même nuance sur la ligne médiane et offrant une tache transverse pareille au devant de la base, celle-ci divisée par une ligne rousse ; écusson bordé de brun ; étuis avec la suture et la base étroitement lisérées de brun. Corselet bombé, parsemé de points écartés assez marqués. Etuis marqués de rangées striales fortes et régulières, non ou à peine affaiblies sur la déclivité postérieure ; interstries plans et lisses Pygidium rugueusement ponctué (2 1/2^{mm}). Provence, Saint Raphaël R. — Cannes !

CC. Taille plus forte (3-5 1/2^{mm}). Corselet à fond testacé, taché ou non de noir, rarement noir, bordé largement de testacé avec des traces de ligne médiane de la couleur de la bordure, jamais noir, même en majeure partie.

D. Dessous et dessus du corps entièrement testacés, au plus avec un rembrunissement vague sur le milieu du disque du corselet et un liseré noirâtre à la base. *sulphureus* Ol.

Allongé, subparallèle, glabre. D'un jaune paille luisant, les antennes un peu rembrunies sur les derniers articles ; corselet souvent un peu brunâtre sur le milieu du disque, très finement liseré de noir à la base ; écusson bordé de brun. Corselet, légèrement convexe, couvert de points gros, mais peu serrés. Etuis marqués de rangées striales, nettes et régulières, faites de points obscurs ; interstries très finement striguleux. Pygidium ponctué. Tibias antérieurs droits (4 à 5 1/2^{mm}). Provence, Languedoc et Roussillon. — Montélimar (*Barthe*).

DD. Dessous du corps toujours noir ; le dessus presque toujours en partie noir ou taché de cette couleur.

E. Corselet sans impression transverse près du milieu des côtés (ou des traces seulement). Pattes testacées sans aucun rembrunissement. Etuis à rangées striales peu régulières.

signatus Ol. *Mariæ* Muls.

Oblong, cylindrique, glabre. Dessous noir, avec les pattes, des taches au médipectus et souvent les bords du pygidium flaves, parfois les côtés des segments ventraux tachés de même. Tête jaune ordinairement rayée de noir sur la ligne médiane et ponctuée de même au-dessus de l'insertion de chaque antenne. Antennes testacées avec le sommet des articles obscurs. Corselet densément pointillé plus fortement sur les côtés ; tantôt noir avec une large bordure jaune en avant et sur les côtés, émettant un commencement de ligne médiane au milieu du bord antérieur et en outre à la base deux taches obliquement transversales ou écartées en éventail de la même couleur ; tantôt jaune avec une grande tache noire réniforme de chaque côté, aréolée au milieu avec sa pareille ; parfois les parties noires passent au brun. Ecusson noir, tâché de brun. Etuis à rangées striales peu régulières, un peu affaiblies en arrière, jaunes avec la suture noire, et sur chacun deux fascies transversales en zigzag de la même couleur, l'antérieure partant du calus huméral, la 2e au-delà du milieu, mais toutes deux sujettes à disparaître en tout ou en partie, représentées alors souvent chacune par une tache noire au bord latéral d'autres fois tout à fait nulles (3 1/2-4^{mm}). Provence, Toulon, Digne, etc., pas rare. Monaco ! Nice (*Peragallo*). Saint-Martin-Lantosque ! — Grenoble.

EE. Corselet offrant de chaque côté près du milieu des côtés une forte impression transverse. Cuisses, au moins les postérieures, légèrement rembrunies. Etuis à rangées striales bien régulières.

F. Stries des étuis fortement ponctuées. Interstries très lisses. Taches noires des étuis (quand elles sont normales) arrondies et bien limitées.
decempunctatus E.

Oblong-ovale, glabre. Dessous noir avec les pattes d'un jaune pâle, avec les cuisses ± rembrunies au moins les postérieures. Tête noire, parée d'une grande tache jaune cordiforme Antennes testacées, noires sur la 2e moitié. Corselet parsemé de points écartés, plus serrés latéralement, marqué en outre de chaque côté vers le milieu d'une forte impression transverse ; jaune, marqué de 4 taches noires ± grosses ; deux en avant plus grosses, deux en arrière plus petites, obliques, reliées par un étroit liseré basal, souvent aussi confondues en deux lignes longitudinales noires. Ecusson noir, parfois marqué de jaune. Etuis à rangées striales fortes et régulières, prolongées jusqu'au sommet et interstries lisses ; jaunes, ornés chacun de 5 taches noires ± grosses, nettes et subarrondies, ou ovales oblongues, une au calus, une au cinquième à la suture, une au milieu au bord externe, une aux 3/5 à la suture, une subapicale (ces taches parfois étendues et confluentes, très variablement). Pygidium peu pointillé (3 à 4mm). Presque toute la France. Rare. — Allier (Desbrochers). Lyon (coll. des Gozis). Troyes (*id*).

Obs. - Les taches noires de cet insecte peuvent parfois s'étendre considérablement. On trouve même des individus où le dessus est noir avec une bordure antérieure et latérale et une ligne médiane au corselet, une bordure basale et subhumérale aux étuis, ainsi qu'une petite tache sur chacun, près du milieu de la suture auprès de l'écusson, flaves. — On trouve aussi tous les états intermédiaires.

FF. Stries des étuis faibles et légèrement ponctuées. Interstries légèrement striguleux en travers. Taches noires des étuis (quand elles sont distinctes et non confondues) mal limitées, sans forme arrêtée. *frenatus* v. *flavescens*.

Allongé, subparallèle, glabre. Couleur très variable. Dessous noir, avec les pattes d'un roux ferrugineux, rembrunies aux cuisses, surtout aux postérieures. Tête jaune bordée de noir en arrière ou noire largement maculée de jaune, antennes testacées, rembrunies sur la 2e moitié. Corselet marqué de points très épars un peu plus serrés et assez forts, latéralement marqué en outre de chaque côté vers le milieu d'une forte impression transverse ; d'un roux testacé, marqué dans le type de 4 taches noires en carré, les deux postérieures reliées par un fin liseré basal, mais ces taches tantôt obsolètes en tout ou en partie, ou même tout à fait nulles, tantôt au contraire liées deux à deux en forme de deux lignes longitudinales ± raccourcies en avant. Ecusson noir. Etuis marqués de lignes assez régulières de points fins, peu enfoncés, superficiels en arrière ; interstries un peu striguleux en travers ; tantôt tout noirs (*frenatus type*) tantôt tout entier testacés, tantôt enfin testacés avec la suture, la marge basale le rebord latéral bruns, et 5 taches noires mal limitées sur chacun, une au calus, une au cinquième à la suture, une au milieu au bord externe, une aux 3/5 à la suture, une subapicale (*v. flavescens*) ; mais ces taches ou bien en partie obsolètes ou effacées, ou bien au contraire dilatées et confluentes au point de laisser les étuis noirs avec des taches testacées variables. Pygidium carinulé (3 1/2-5mm). France méridionale. Alpes. Savoie. Grande Chartreuse !

AA. Corselet tantôt parfaitement lisse, tantôt avec quelques petits points extrêmement fins et épars.

B. Corselet noir (bordé de testacé en avant et sur les côtés) ou au moins marqué de noir.

C. Corselet ou roux marqué de noir ou noir marqué de testacé ou de brun roux. Taille de 2 1/4 à 2 1/2mm. *signaticollis* Suffr.

Oblong-ovale, glabre, noir en dessous, avec les pattes d'un jaune testacé uniforme. Tête brune avec l'épistome, les joues et 4 petites taches frontales pâles, ces taches quelquefois toutes réunies ensemble. Antennes testacées sur la première moitié, noires sur la seconde Corselet assez bombé, à peu près lisse, d'un jaune ± roussâtre avec les rebords bruns orné de 4 taches variant du noir au brun, les postérieures plus écartées que les antérieures, souvent unies à elles sous forme de bandes longitudinales obliques, souvent aussi unies l'une à l'autre par un liseré basal et enclo-

sant une tache jaune transverse au devant de l'écusson, les antérieures souvent obsolètes ou nulles. Ecusson noir, parfois taché de jaune. Etuis fortement et régulièrement ponctués, striés, même sur la déclivité postérieure, à interstries plans ; d'un jaune ± gris avec la suture brune ou noire ainsi qu'une bande discale sur chacun partant du calus et variablement prolongée, souvent obsolète ou nulle, plus rarement unie en arrière à la bordure suturale. Pygidium ponctué, parfois bordé de testacé (2 1/4 à 2 1/2^{mm}). France méridionale, région méditerranéenne. Saint-Martin-Vesubie (coll. des Gozis). — T. C. à Cannes du 1er au 20 mai, en fauchant dans les prés !

CC. Corselet noir, bordé de testacé en avant et sur les côtés.

D. Bordure testacée du corselet très large, égale à environ le quart ou le tiers de la longueur du segment. Front sans taches jaunes isolées. *connexus* Ol.

Ovale-oblong, glabre. Dessous du corps noir, avec les pattes d'un roux testacé. Tête d'un jaune testacé, avec des taches plus pâles, le vertex et une linéole médiane brunâtres ou noirs. Antennes testacées sur la 1re moitié, noires sur la 2e. Corselet très convexe, bombé, à peu près lisse. D'un noir très luisant, très largement bordé en avant et sur les côtés de testacé rougeâtre (le fin rebord élevé restant obscur), la bordure claire se dilatant au milieu et ne semblant laisser parfois que 2 grosses taches noires au devant de la base. Ecusson noir. Etuis marqués de rangées striales régulières et bien marquées de points serrés ; jaune pâle avec une bordure suturale ± dilatée par derrière, finement continuée sur le rebord apical, parés en outre sur chacun d'une bande noire partant de l'épaule prolongée jusqu'aux 4/5 où elle s'unit parfois à la bordure suturale, cette bande souvent obsolète ou même nulle. Pygidium pointillé (3^{mm}). Alpes et Piémont. Peu commun.

DD. Bordure testacée du corselet très étroite Front avec 2 taches jaunes isolées *pygmæus* F.

Ovale oblong, glabre. Dessous du corps noir avec les pattes d'un roux testacé, les cuisses postérieures souvent un peu rembru-

nies. Tête noire, jaune en avant, avec deux taches jaunes entre les yeux, séparées par une linéole brune (♂) ou noire (♀). Antennes testacées, noires sur la 2e moitié. Corselet bombé, lisse ou à peine visiblement pointillé, rarement assez distinctement ponctué, noir, étroitement bordé en avant et sur les côtés de jaune, la bordure antérieure un peu dilatée au milieu. Ecusson noir. Etuis marqués de rangées striales régulières, fines, superficielles, les latérales plus profondes. Interstries plans et lisses, testacés avec la suture, la base et le calus huméral noirs, parfois une bande noire à la suite du calus, laquelle peut même aller se réunir à la bordure suturale aux quatre cinquièmes. Pygidium pointillé ! (2 1/4-2 1/2mm). Presque toute la France A. C. Montluçon ! Mont-Dore !

BB. Corselet testacé ou roux testacé sans taches.
C. Dessous noir.
D. Rangées striales des étuis entières ou à peu près.
E. Tibias antérieurs droits. Points des étuis aussi forts en arrière qu'en avant. Corselet sans trace d'impression transverse près des côtés.
F. Corselet bordé en avant et à la base de noir. Taille de 2 1/2 à 3 1/4mm. Etuis offrant le plus souvent la suture noir-bleuâtre ou noir-verdâtre sur une largeur variable mal limitée. *alboscutellatus* Suffr.
var. *nigridorsum*.
(Voir la description à l'article du *C. alboscutellatus* var. δ.)
FF. Corselet sans bordure noire au sommet. Taille de 2 à 2 1/2mm. Etuis offrant parfois la suture noire ou brune. *minutus* F.

Oblong, assez convexe, glabre, luisant. Tête d'un jaune testacé bordée obscurément au vertex, peu visiblement bimaculée de testacé plus pâle entre les yeux. Antennes testacées, rembrunies sur la seconde moitié. Corselet d'un roux un peu foncé, plus clair sur les bords. Ecusson testacé, bordé de brun. Etuis d'un jaune testacé avec la suture et le bord basal finement marginés de brun, le calus huméral roux obscur (*type*), parfois bordés assez largement de brun ou de noirâtre à la suture et parés sur chacun d'une

bande de même couleur partant de l'épaule (v. *vittatus*). Dessous du corps noir. Pattes uniformément jaune testacé. Corselet convexe, llsse, très luisant. Etuis marqués de rangées striales bien marquées, très régulières et de même force jusqu'au bout ; interstries lisses, les latéraux convexiuscules. Pygidium pointillé, bordé de roux. Tibias droits mêmeles antérieurs (2-2 1/2^{mm}) Toute la France A.C, — Montluçon !

EE. Tibias antérieurs fortement arqués (♀ et ♂) renflés et dentés sur l'arête interne près de l'extrémité (♂). Points des étuis graduellement plus petits du milieu au sommet. Corselet un peu impressionné en travers près des côtés.
populi Suffr.

Oblong, subcylindrique peu convexe, glabre. D'un jaune roux avec la tête unicolore ou marquée de blanchâtre, le corselet finement liseré de noir à la base, l'écusson bordé de brun, les étuis très finement liserés de noir à la base et à la suture, le pygidium brunâtre et le dessous noir. Antennes rembrunies sur la 2e moitié. Corselet peu convexe, à peu près lisse, un peu impressionné transversalement. Etuis marqués de rangées striales, assez régulières, fortes, à peine moins marquées sur la déclivité postérieure ; interstries lisses, les latéraux convexiuscules. Pygidium ponctué. Tibias antérieurs arqués (♀), ceux du ♂ fortement coudés un peu avant l'extrémité, dentés en dedans et plus longs que les autres (2 1/2-2 3/4^{mm}). Majeure partie de la France çà et là. Assez rare partout. Saint-Germain-en Laye ! Montluçon ! Hyères (de Marseul).

DD. Rangées striales obsolètes après le milieu, non ou à peine marquées sur la déclivité postérieure.
E. Ecusson brun ou taché de jaune sur le milieu. Etuis n'offrant pas de ligne discale noire. Taille de 2 1/4 à 3^{mm}. *pusillus* F.

Oblong, subparallèle ou un peu élargi par derrière, glabre. Couleur assez variable, le type est d'un jaune testacé, avec le dessous du corps noir ainsi que la 2e moitié des antennes, un très fin liseré à la base du corselet et à la base des étuis, parfois un semblable à la suture, écusson testacé, bordé de brun. Parfois les stries se rembrunissent un peu et offrent en outre sur chacun

une tache en arrière du milieu, nuageuse et mal limitée, noirâtre (v. *temeratus*) ; d'autres fois ils sont tout noirs avec une étroite bordure basale et une tache apicale testacées, et le lobe sous huméral testacé ou blanchâtre (v. *marshami*) Corselet médiocrement convexe, lisse. Etuis marqués de rangées striales bien marqués à la base, peu à peu plus fin, à partir du milieu et presque effacées sur la déclivité apicale ; interstries plans et lisses. Pygidium pointillé, brun bordé de roux. Tibias droits (2 1/4 à 3mm). Toute la France A.C., les variétés plus rares que le type.

Obs. Le *Crypt. macellus* Suffr. n'est qu'une variété de cette espèce où le dessus est tout entier testacé pâle, sans bordures élytrales obscures ; le pygidium est aussi jaune pâle.

EE. Ecusson noir uniforme. Etuis offrant une large bordure suturale et sur chacun une ligne discale longitudinale noire. Taille de 2 à 2 1/4mm. *blandulus* Har.

Oblong, subparallèle, glabre. D'un jaune testacé avec le corselet d'un rouge testacé, éclairés sur les bords, l'écusson noir uniforme, les étuis finement bordés à la base, largement bordés à la suture de noir et parés en outre chacun d'une large bande discale pareille partant du calus huméral, descendant presque jusqu'au sommet où elle se lie à la bordure suturale ; dessous noir ; antennes rembrunies sur la 2e moitié ; pattes uniformément jaune roux. Corselet très bombé, large, lisse, très luisant. Etuis marqués de rangées striales régulières, faites de gros points bien marqués, affaiblies graduellement à partir du milieu et obsolètes sur la déclivité postérieure. Pygidium ponctué. Tibias droits (2 à 2mm 1/4). Région méditerranéenne et Pyrénées, pas bien rare. - Toulon (P. Tholin). — Hyères !

CC. Dessous testacé plus ou moins clair.

D. Taille de 4 1/2mm. Ecusson noir. *Mayeti* Mars.

Oblong, subparallèle, glabre. D'un testacé jaune luisant, avec la suture étroitement et large bande vague, partant de l'épaule, brunis, la base du corselet et des étuis liserées de noir ; antennes pâles, le sommet de tous les articles rembruni ; écusson noir, lisse. Corselet bombé à points indistincts. Etuis marqués de points assez forts, inégalement répartis, vaguement en séries, laissant un espace libre derrière le calus huméral près de la marge. Pygi-

dium pointillé, ruguleux, élevé en carène rembrunie au milieu (4 1/2^{mm}). Montpellier, sur les Rhus. (*V. Mayet* ex Marseul *Abeille* 1879.)

DD. Taille de 2 à 3^{mm}. Ecusson concolore.

E. Rangées striales obsolètes à partir du dernier tiers. *politus* Suffr.

Allongé, subcylindrique, glabre. Tout entier d'un jaune pâle, luisant, avec une très étroite bordure noirâtre à la base du corselet et des étuis, écusson jaune pâle. Antennes noirâtres sur la 2e moitié. Corselet lisse ou à peu près, bombé, assez convexe. Etuis à rangées striales régulières, fines, superficielles, obsolètes à partir du dernier tiers, interstries plans, lisses. Pygidium pointillé, sans carinule. Tibias antérieurs droits (2 1/2 à 3^{mm}). Toute la France pas rare. Montluçon !

EE. Rangées striales faites de points assez forts, un peu affaiblies, mais non obsolètes en arrière. *ochroleucus* Fairm.

Allongé, étroit, glabre. D'un jaune pâle très luisant, roussâtre sur le corselet avec les bords plus pâles ; écusson bordé de brun ; étuis très finement marqués de brun, et marqués souvent d'une ligne médiane roussâtre, indécise ; antennes rembrunies sur la 2e moitié. Corselet médiocrement bombé, marqué de points fins et écartés, peu sensibles. Etuis marqués de rangées striales régulières, peu serrées, faites de points assez forts, assez serrés, bien marqués dans tout leur parcours ; interstries lisses, les latéraux un peu convexes. Pygidium rugueusement ponctué. Tibias droits (2 1/4-2 1/2). Provence, Languedoc, Roussillon, R. Vendres (coll. des Gozis ex Bauduer). Montélimar (Barthe).

CATALOGUE DES ESPÈCES

CRYPTOCEPHALUS Geoffr. 1702

cyanipes Suffr. 1847.

Schœfferi Schneid. 1789.

biguttatus van Hauer 1784.
v. *pilosus* (Fald in litt.).
♂ *lobatus* F. 1792.
notatus Schneid. 1792.
unicolor Ol. 1791.
♀ *hæmorrhoidalis* Ol. 1791.

⁂

* *Loreyi* Sol. 1832.

major Com. 1837.
gigas (Parreyss. in litt.).

informis Suffr. 1847.

⁂

coryli L. 1758.

dispar (Dahl in litt.).
temesiensis (Meg. in lit.) Suffr.
vitis Panz. 1795.
Panzeri Schreckenst 1801.
♀ *chermesinus* Fourcr. 1785.

cordiger L. 1758

cirsii Fourcr. 1785.

distinguendus Schneid. 1792.

variegatus Panz. 1795.
alni Menetr. 1836.
v. *humeralis* Weise.

variegatus F. 1781.

axillaris Charp. 1825.

sexpunctatus L. 1758.

limbosus Fourcr. 1785.
quinquepunctatus Scop. 1763.
separandus (Ziegl. in litt.) Suffr.
pictus (Ziegl. in litt.) Suffr.
v. *Gyllenhalli* Weise 1882.
v. *thoracicus* Weise 1882.

signatus Laicht. 1781.

interruptus Suffr. 1847.
sexpunctatus var. *c.d.* Schneid. 1792.
variabilis H. Schæffer
v. *rubellus* Weise 1882.

octopunctatus Scop. 1763.

variabilis Schneid. 1791.
cordiger Ol. 1791.
sexpunctatus H. Schæff.

albolineatus Suffr. 1847.

Steuzi (Ziegl. in litt.).
v. *Suffriani* Suffr. 1849.
v. *Buschoffi* Tappes.
Perrieri Fairm. 1861 (var. d'*albolineatus* ex Stern, Weise, Marseul et W. H. R.).

sinuatus Harold 1872.

fasciatus H. Schæff.
carinthiacus Suffr. 1848.
abietinus Gaut. 1861.

quadripunctatus Ol. 1808.

scutellaris (Mls. in litt.).
v. *Stierlini* Weise 1882.

Lusitanicus Suffr. 1847.

lividimanus Suffr. 1853.

floribundus Suffr. 1866.

⁂

stragula Rossi 1794.

⁂

cynaræ Suffr. 1847.

duodecimplagiatus Fairm. 1859.

curvilinea Ol. 1808.

octopunctatus Dalm. 1817.
ornatus H. Schæff.
Dahli Luc. 1845.
v. *inops* Weise 1882.

⁂

lætus F. 1792.

mixtus Schneid. 1792.
Steveni Adams 1817.
Saxonicus (Hübn. in litt.).
? *salisburgensis* Moll.

rugicollis Ol. 1791.

comptus Illig.
humeralis F. 1801.
sexnotatus Ol. 1808.
verrucosus (Kensze in litt.)
cœlatus (Reich. in litt.).
puberulus (Dufour in litt.).
v. *humeralis* Ol. 1808.
v. *sexnotatus* F. 1792.
virgatus Suffr. 1849.
v. *Wagneri* Küster 1844.

⁂

sexmaculatus Ol. 1791.

grandis (Hoffmgg. Dej. Cat 3e éd.).
rubi (Dufour. Dej. C. 3e éd.)

tristigma Sharp. 1825.

ilicis Ol. 1808.

siculus H. Schæff.
quadrinotatus Sturm.
etruscus (Dej. Cat. 3e éd.)

Blocki (Dahl in litt.).

binotatus (Dahl in litt.).

⁂

* *primarius* Har. 1872.

decemmaculatus Fourc. 1785.
imperialis F. 1798.
v. *rufolimbatus* (Reiche in litt.) Suffr.
v. *Manueli* Tappes 1874.

pexicollis Suff. 1847.

⁂

bimaculatus F. 1781.

Blocki Rossi 1792.
coryli var. Sch. 1817.
bisbipunctatus Sturm.
v. *lissopterus* Goz. 1886 (an sp. pr. ?).
v. *agraphus* Goz. 1886 (an sp. pr. ?).

infirmior Kraatz (Pyrénées) (ubi descript. ?)

⁂

biguttatus Scop. 1763.

bipustulatus F. 1775.
ferrugatus Schranck 1776.
ferruginosus Gmel. 1791.
Moræi var. β Poda.
Podæ Laich. 1781.
seminiger Voet. 1806.
Voeti Lichten. 1795.

* *bipunctatus* L. 1758.

rubrostriatus Gœze 1767.
vibex Gmel. 1791
dispar Payk. 1798.
v. *sanguinolentus* Scop. 1763.
limbatus Laich. 1781.
bilituratus Donov.

bipunctatus var. β L. 1758.
lineola F. 1792.
oblongoguttatus Harrer 1784.
v. *intemeratus* (Goz) 1884.
v. [*quadrinotatus* H. Schæf.]
[*paradoxus* (Friw. in litt.)] Suffr.
v. *Thomsoni* Weise 1882.

* *imperialis* Laicht. 1781 (nec auct.).

bistripunctatus Germ. 1824.
salicis Ol. 1808.

trimaculatus Rossi 1790.

salicis F. 1792.
sexmaculatus Ol. 1808.

⁂

pallifrons Gyll. 1833.

insignis Payk. 1799.
furcifrons Mannh.

⁂

marginatus F. 1781 (♀).

phaleratus Schall. 1783.
betulæ Grim. 1841.
♂ *flavilabris* Rossi 1790
♂ *terminatus* Germ. 1824.
♀ *viridiflavus* Marquet 1864.
? v. *palliatus* Suffr. 1847.

cœrulescens Sahlb.

androgyne Mars. 1874.
flavilabris Suff 1847? F. 1787.
rufilabris (Sturm Cat. 1843).
Pelleti Mars. 1874.
v. *flavilabris* Thoms.

nigrocœruleus Gœze 1777.

cœruleus Ol. 1791.
flavilabris Ol. 1808.
nitens Rossi 1790.
violaceus Fourcr. 1785.
fulcratus Germ. 1824.
? *parvulus* Müller 1776

janthinus Germ. 1824.

megalosomus Fald.
rusticus Fald.
cyaneus (Dej. Cat. 3e éd.).
picticeps (Dahl. in litt.).

chrysocephalus de Geer 1775.

punctiger Payk. 1798.

frenatus Laich. 1781.

v. *flavescens* Schneid. 1792.
trilineatus F. 1798.
rufipes Schrk. 1798.
10-punctatus var. Schneid. 1792.
Laichartingi var. 5 Schrk. 1798.
callifer (Germ. in litt.) Suff. 1847.
nigriventris (Parreys. in litt.).
v. *seminiger* Weise 1882.
v. *Fabricii* Weise 1882.

* *decemmaculatus* L. 1758.

10-punctatus L. 1761.
v. *barbareæ* L. 1761.
v. *Bothnicus* L. 1758.
v. *ornatus* Herbst. 1784.
v *betulæ nanæ* Schilling 1837
v. *solutus* Weise 1882.
v. *scenicus* Weise 1882.
v. *mæstus* Weise 1882.

⁂

quinquepunctatus Harris 1784

bisquinquepunctatus Harr. 1791.

duodecimpunctatus F. 1792.
v. *octomaculatus* Rossi 1790.
v. *octonotatus* Schneid. 1792.
v. *testaceus* Villa 1833.
v. [*stramineus* Suffr.] 1847.

sulphureus Ol. 1808.

holoxanthus Fairm. 1859.

***

Mariæ Muls. et Rey 1851.

signatus Ol. 1791
v. *pyrenæus* Weise 1882.

* *flavipes* F. 1781.

glaucocephalus Schall. 1783
flavifrons Gmel. 1788.
marginatus Schrk. 1781.
parenthesis Schrk. 1782.
Bothnicus var. de Geer. 1775.
glaucopterus (des Goz. Cat. 1875).
chloromanus (Meg. in litt.).
Wiedleri Fald. 1837
chlorophanus (Ulrich. in litt.)
flavimanus (Meg. in litt.).
frontalis (Besser in litt.).
gilvipes (Ziegl. in litt.)
alpinus (Dahl in litt.).
furcatus (Dahl in litt.).
turcicus (Heyd. in litt.).
signatifrons (Sturm. Cat. 1843) Suff. 1847.
v. *dispar* Weise 1882.
v. *nigrescens* Grædl.

quadrisignatus Suffr. 1847.

* *Moræi* L. 1758.

bifasciatus Towns 1797.
flavoguttatus Schrk. 1781.
4-guttatus Müller 1776.
4-maculatus Fourcr. 1785.
bivittatus Gyll.
cruciatus (Dahl in litt.) Mars.
fasciatus (Sturm. in litt.).
interruptofasciatus (Ziegl. in litt.).
interruptus (Ziegl. in litt.).
v. [*vittiger* Mars.]
v. *arcuatus* Weise 1882.

pistaciæ Suff. 1853.

tricolor Rossi 1792.

florentinus Ol. 1803.

quadripustulatus Gyll. 1863

v. *Rhæticus* Stierl. 1863.
bisignatus Suffr.
v. *similis* (Sturm. Cat. 1843)
apicalis (Ziegl. in litt.) Mars. 1874.
v. *æthiops* Weise 1882.
bigeminus (Illig. in litt.).
? *Kowarzi* Gredl. 1881 (sub *flavipes* var.).

* *tetraspilus* Suffr. 1851

♀ *lepidus* Muls. 1851.

alboscutellatus Suffr. 1853.

scutellaris Truqui 1852.
v. ♀ *nigridorsum* Chevl 1860

marginellus Ol. 1791.

bipustulatus var. β Rossi 1790.
inexpectus Fairm. 1861.
v. [*pictus* Ragusa].

Ramburi Suffr. 1847.

cinctus (Ramb. in litt.).

ochrostoma Harold 1872.

nitidulus Gyll. 1813 (nec F.).
flavifrons Ol. 1808.

flavimanus (Ziegl. in litt.).
nitens F. 1775.

nitidus L. 1758.

nitens L. 1761.
Berchtesgadensis Schrk. 1735
cœruleus Fourcr. 1785.
flavifrons F. 1792.
punctatus Gœze 1777.
♂ *assimilis* Herbst. 1784.
♂ *rufimanus* Eschz. 1818.
♂ *punctifrons* (Sturm. Cat. 1843).
flaviceps (Ray in litt.)

⁂

tibialis Bris 1866.

pœciloceras Heyden.

violaceus Laicht. 1781, F. 1792.

virens Redt. 1849.
fuscatus Gmel. 1785.
fuscipes Fourcr. 1785.
sericans Schrk. 1781.
viridis (Dahl in litt.).
alpinus (Stauz. in litt.).
unicolor (Ziegl. in litt.).
subtilis (Dahl in litt.).
cœruleus (Peirol in litt.).
centaurii (Meg. in litt.).
bicolor (Meg. in litt.).

virens Suffr. 1847.

smaragdinus (Gotl. in litt.) Suff. 1847.

* ? *sericeus* L. 1758.

bidens Thoms.
similis Steph. 1831.
aureolus Suffr. 1875.
hypochœridis Suff. 1847.
chlorodius (Meg. in litt.).
smaragdinus (Zieg. in litt.)
virescens (Audersch. in litt.).
[*robustus* Suffr.] 1847.
pratorum (Meg. in litt.).
v. *cœruleus* Weise 1882.
v. *intrusus* Weise 1882.

* *aureolus* Suffr. 1847.

sericeus Küst. 1844.
intrusus (Meg. in litt.) (pars).

syngenesiæ Scop. 1763.

hypochœridis Schrk. 1781. F. 1792 (nec L.).
sericeus de Geer 1775.
purpuratus (Meg. in litt.).
auratus (Meg. in litt.).
cœruleus (Ziegl. in litt.).
v. [*rugulipennis* Suffr.].
cristatus Dufour 1820.
cristula Dufour 1840.

* *globicollis* Suffr. 1847.

quatuordecimmaculatus Schneider 1792.

coloratus F. 1798. Suffr.
flavicollis Towns 1797.
v. *Pilleri* Schrk.

⁂

sexpustulatus Rossi 1790.

? *octoguttatus* L. 1767.
? *sexpustulatus* Villers 1789
octonotatus (Dahl in litt.).
octopustulatus (Meg in litt.)
octoguttatus Schneider 1792.
octoguttatus Ol. 1806. Redt 1859.
v. *oneratus* Weise 1882.
v. *omissus* Weise 1882.

crassus Ol. 1791.

gravidus H. Schaff.
octoguttatus F. 1787.
octopustulatus (Sturm. Cat. 1843).
v. *tenebricosus* Weise 1822.

Koyi Suffr. 1848.

? *octoguttatus* Ol. 1791.
v. Martinezi Weise 1882.

Rossii Suffr. 1848.

v. *centrimaculatus* Suffr. 1849
v. *hirtifrons* Graëlls 1858.
v. (*punctulatus* Dej. Cat.
v. [*Graëllsi* Weise] 1882.
v. [*gaditanus* Mars.] 1874.

* *vittatus* F. 1775.

boleti Fourcr. 1785.
suturalis Gmel. 1788.
♂ *quadratus* Ol. 1791.
quadrum F. 1777.
vittatus Ol. 1791.
v. *negligens* Weise 1882.

***

* *elegantulus* Grav. 1807.

elongatulus Ol. 1808.
jucundus Fald. 1807.
tessellatus Germ. 1813.
dimidiatus (Ziegl. in litt.).
dimidiaticornis (Ziegl. in lit.)

bilineatus L. 1767.

quadrum Schrk. 1798.
armeniacus Fald. 1837.
Spitzii (Friw. in litt.) Suff. 1847.
v. *mœstus* Weise 1882.

connexus Ol. 1808.

amœnus Charp. 1825.
v. *subconnexus* Weise 1882.
vittatus Rossi 1792 (pars).
v. *arenarius* Weise 1882.

amœnus Drap. 1819.

vittula Suff. 1848.
Wawarius (Ziegl. in litt.).
v. orientalis Weise] 1882.

capucinus Suffr. 1853.

pygmæus F. 1792.

vittatus Rossi 1792 (pars).

signaticollis Suffr. 1848.

pusillus Rossi 1790.
v. *succinctus* Weise 1882.
v. *apricus* Weise 1882.

lineellus Suffr. 1849.

luridicollis Suffr. 1868.

maculicornis Mls. et Rey 1860.
Reyi Tappes 1872.
? [*plantaris* Suff.] 1847.

blandulus Harold 1872.

pulchellus Suffr. 1848.

fulvus Gœze 1777.

exoletus de Geer 1775 (nec L.).
minutus F. 1792.
ochraceus Steph. 1831.
pusillus Ol. 1791.
fulvicollis (Dahl in litt.) Suff. 1847.

populi Suffr. 1848.

brachialis Muls. Ann. Soc. lin. Lyon. VII.

Mayeti Mars 1878.

politus Suffr 1853.

chiclanensis (Staud. in litt.).

ochroleucus Fairm. 1859.

fallax Suff. 1868.

* *pusillus* F. 1777.

minutus Herbst. 1783.
exilis Gmel. 1788.
raphaëlensis Gaut. 1861.
minutus var. Rossi 1794.
nigripennis Steph. 1831.

marginellus Donov.
verticalis Boheman 1851.
carpini (F. in coll.).
v. *macellus* Suffr.

* *rufipes* Gœze 1777.

gracilis F. 1792.
parvulus F. 1798.
sanguinicollis Fræhl. 1792.

* *chrysopus* Gmel. 1788.

biguttatus Schal. 1783 (nec Scop.).
Hübneri F. 1792.
hæmorrhoïdalis Schneid. 1792.

* *labiatus* L. 1761.

exilis Steph. 1831.
niger Fourcr. 1785
Parisinus Gmel. 1788.
digrammus Suffr. 1848.
? *longicornis* Thoms.

exiguus Schneid. 1792.
Wasastjeruæ Gyll. 1827.
atricillus (Zenker in litt.).
exilis (Schuppel in litt.).

ocellatus Drap. 1819.

barbareæ Steph. 1831.
geminus Gyll. 1827 (et auct
labiatus Ol. 1791.
labiatus var. *a* Schneid.

quercei Suffr. 1848.

labiatus F. 1775.
labiatus var. Gyll. 1813.

frontalis Marsh. 1802.

marginellus Grav. 1807.
labiatus var. *b* Schneid. 1792

***

tardus Weise 1889

* *pini* L. 1758.
abietis Suffr. 1848.
dorsalis Marsh. 1802.
cerabræ (Motsch. in litt.).

M. des Gozis.

DESCRIPTIONS DE LAMPYRIDES NOUVEAUX

Phænolis defectus

Oblongus, fuscus; prothorace aurantiaco, macula discoidali quadrata nigra ; ultimi ventris segmenti lobis testaceis. — Long., 14 millim.

Equateur. (*Ma Collect.*)

Entièrement obscur sauf les lobes du dernier segment ventral testacés et le prothorax orangé avec une plaque quadrangulaire noire sur son disque; le prothorax est arrondi sur les côtés, sinué antérieurement et offre à son sommet une saillie obtuse assez prononcée.

Diffère de toutes les autres espèces de même genre par sa coloration et les sinuosités antérieures de son prothorax.

Ledocas luscus

Elongatus, parallelus, ater ; prothorace antice leviter sinuato, marginato, rugoso, costulato, fulvo, vitta lata mediana et duabus maculis prope basim nigris ; scutello obconico, nigro ; elytris parallelis, rugosis, nigris, fulvo tenuiter marginatis ; subtus aterrimus, trochanteribus fulvis. — Long., 12 millim.

Brésil. (*Ma collect.*)

Prothorax fauve avec une large bande longitudinale noire, s'élargissant encore dans sa moitié basilaire, et à laquelle sont contiguës deux taches arrondies d'un noir moins obscur qui occupent les angles postérieurs, sans toutefois en atteindre la marge ; élytres noirs bordés de fauve ; aucune trace d'appareil lumineux : l'abdomen est complètement obscur.

Ledocas parallelus Ern. Oliv.

Var. *obscurus.* — Le ventre est tout noir sauf une tache d'un blanc jaunâtre à chacun des côtés du dernier segment ; le pygidium est noir aussi avec une tache d'un blanc jaunâtre à chacun des côtés de sa base.

Bahia. (*Ma Collect., ex Fruhstorfer.*)

Aspisoma nigrum

Oblongo-ovale, nigrum ; prothorace brevi, subdiaphano, rugose punctato, flavido, basi et angulis nigris, disco nigro utrinque aurantiaco, scutello nigro ; elytris, rugosis, oblongis, linea mediana elevata munitis ; ♂ duobus penultimis ventris segmentis cereis, lucidis, ultimo brevi, transverso, dilute fusco ; ♀ ignota. — Long., 7-7 ½ mill.

Brésil : Caraca. (*Ma Collect.*)

Taille et forme de *A. pulchellum.* Gorh. dont il diffère par la couleur complètement noire du corps et des élytres, sauf les derniers segments du ventre.

Macrolampis varicollis

Elongatus, subparallelus, fuscus, pube grisea brevi vestitus ; prothorace sat elongato, lateribus rectis, dein apicem versus attenuatis, basi vix sinuato, angulis rectis, apice sparsim punctato, nigro, supra oculos flavo, margine tenuiter fusco et utrinque prope basim roseo maculato ; scutello conico, fusco ; elytris prothorace latioribus, fuscis, vitta angusta juxta marginali et sutura flavidis ; 5° et 6° ventris segmentis cereis, emarginatis; ultimo perbrevi. — Long., 20 millim. ♀ ignota.

BRÉSIL. (*Ma Collect.*)

Bien caractérisé par la pubescence grise, fine, courte et serrée qui couvre le prothorax et les élytres. Le prothorax est coupé carrément à la base avec les angles droits ; les côtés, d'abord droits, s'atténuent en se rapprochant de façon à former un sommet ogival ; la marge est finement bordée de brun ; la majeure partie de la surface est occupée par une large bande brune longitudinale, bordée latéralement par deux taches d'un jaune rosé et en avant, au-dessus des yeux, par deux taches jaunâtres qui sont éparsement ponctuées, le reste de la surface étant presque lisse. Les élytres sont gris, avec une étroite bande juxtamarginale jaunâtre et la suture très finement bordée de cette même couleur.

Cette espèce se rapproche de *M. mixticollis* avec lequel elle a une grande analogie de coloration ; mais elle en diffère nettement par la pubescence de ses téguments, l'absence de côtes saillantes sur les élytres et surtout par la forme du prothorax qui est triangulaire, atténué en avant dès la base au lieu d'avoir les côtés en droite ligne sur plus des deux tiers de sa longueur.

Photinus acicularis

Elongatus, parallelus, angustissimus, ater, nitidus ; ore, prothoracis disco, prosterno, coxis, femoribus anticis et tarsorum unguiculis, aurantiacis ; prothorace ogivali, ciliato, profunde punctato, macula quadrata aurantiaca basim attingente ornato, hac macula fere lævi,

in medio canaliculato, basi recte truncato ; scutello triangulari, apice truncato, fusco, basi aurantiaco ; elytris prothorace vix latioribus, angustissimis, parallelis, longissimis, rugosulis, obsolete costulatis ; pectore et abdomine atris ; pygidio sinuato ; ventris segmentis haud angulosis, ultimo brevi, emarginato, utrinque tantulum prominulo. — Long., 12-14 millim. ; lat. hum. 3 millim. — ♀ ignota.

PÉROU. (*Collect. Pic, la mienne.*)

Cette jolie espèce est remarquable par sa forme étroite et la dimension de ses élytres plus de sept fois plus longues que le prothorax. Elle est entièrement noire, sauf la bouche, le prosternum, les hanches, les fémurs antérieurs, les ongles des tarses, la base de l'écusson et une grande tache carrée sur le prothorax qui sont orangés. La tache du prothorax attenant à la base ne laisse de noir que le sommet et une étroite bordure latérale. Il n'y a pas de trace d'appareil lumineux : le dernier segment ventral est échancré et présente de chaque côté de sa base une légère saillie.

Diaphanes serotinus

Elongatus, subparallelus, niger ; antennis filiformibus, prothorace brevioribus ; prothorace flavo, antice attenuato, margine valde erecto, in medio longitudinaliter costulato, dimidio antico profunde punctato et duabus plagis vitreis munito, dimidio postico fere lævi, basi sinuato, angulis obtusis ; scutello conico, flavo ; elytris prothorace latioribus, elongatis, subparallelis, rugose punctatis, obsolete costulatis, nigris, tenuissime flavo limbatis ; pygidio bisinuato, flavo ; ventris quatuor primis segmentis nigris, parvo tuberculo conico utrinque munitis, tribus ultimis cereis, quinto et sexto utrinque impressionnatis. — Long., 12 millim. ♀ ignota.

CHINE, CEYLAN. (*Ma Collect.*)

Cette grande espèce est remarquable par sa coloration noire, avec le prothorax, l'écusson, et les derniers segments de l'abdomen, flaves. Les élytres sont bordés d'un mince liséré flave qui peut disparaître parfois à peu près complètement (Ma col-

lect.) et d'autres fois s'étend davantage surtout autour de l'angle apical (Coll. Pic). La marge du prothorax est très fortement redressée.

Amydetes agnitus

Elongatus, subparallelus, pubescens, niger ; prothorace parvo, transverso, semilunari, antice leviter et basi fortius sinuato, angulis parum prominulis, variolose punctato, disco sulcato, nigro, marginibus flavidis ; scutello conico, nigro, punctato ; elytris elongatis, in medio leviter coarctatis, rugosis, costulatis, nigris, nitidis, macula parva humerali et margine externo flavidis ; pedibus piceis. — Long., 6 ½ millim. ♀ ignota.

Brésil : Espirito-Santo. *(Ma Collect.)*

La marge externe des élytres est finement bordée de jaunâtre; cette bordure entoure l'angle apical et peut remonter sur la suture jusqu'au tiers de sa longueur.

Luciola concreta

Brevis, oblongo ovalis, ampliata, testacea, pubescens ; antennis et tarsis piceis, capite nigro, secundo et tertio ventris segmentis piceis, quarto cereo, lucido, ceteris testaceis, ultimo conico, apice inciso ; prothorace perbrevi, semilunari, angulis posticis valde productis, et apice truncatis, tenuiter punctato, in medio sulcatulo ; scutello conico, punctato ; elytris prothorace latioribus, oblongis, ampliatis, apicem versus attenuatis, seriatim punctatis et utrinque quadricostulatis. — Longueur, 10 millim. ♂ ignotus.

Java. (*Ma Collect.*)

Forme courte, trapue; prothorax semi-lunaire; élytres plus larges aux épaules que le prothorax, s'élargissant encore pour s'atténuer à l'angle apical, chargés chacun de quatre côtes saillantes bien visibles sur toute leur longueur, sauf la plus externe qui est un peu obsolète et creusés entre ces côtes de points disposés en séries longitudinales.

Cette espèce est bien caractérisée par sa forme, la sculptu-

re de ses élytres, les angles postérieurs du prothorax longuement saillants et à sommet tronqué, etc.

Luciola clara

Elongata, subparallela ; ore, capite, antennis, tibiis et tarsis nigris ; prothorace testaceo, brevi, transverso, in medio antico anguloso, angulis anticis obtusis, posticis retro productis, basi sinuato, disco punctato, sulcato ; scutello testaceo, conico, punctato ; elytris prothorace vix latioribus, elongatis, parallelis, atris, nitidis, sutura tenuissime testacea, rugosulis, obsolete bicostulatis ; pectore et femoribus testaceis ; ventre piceo, duobus ultimis segmentis roseis, ultimo rotundato. — Longueur, 12 millim. ♀ ignota.

TONKIN : BAO-LAC. *(Ma Collect.)*

Prothorax, écusson, fémurs et poitrine testacés; élytres noir brillant avec la suture très finement bordée de flave sur les trois quarts de sa longueur; les deux derniers segments du ventre sont d'un rose brillant, le dernier est largement arrondi à son bord postérieur.

Cette espèce a la forme et la coloration générales de *L. Davidis* Ern. Oliv. Elle s'en distingue aisément par son prothorax sans taches et la fine bordure suturale des élytres; elle diffère de *L. rubiginosa* Ern, Oliv. par les premiers segments du ventre plus sombres et sa marge élytrale concolore et de *limbata* Bl. par l'absence de bordure rouge autour des élytres.

Luciola perspicua

Oblonga, rufo-testacea, pubescens ; capite et antennarum articulis 2°-11° nigris ; prothorace brevi, transverso, lateribus arcuatis, in medio antico vix anguloso, basi recte truncato, angulis leviter productis, dense punctato, sulcatulo, rufo, macula nigra antica notato ; scutello triangulari, punctato, testaceo ; elytris oblongis, punctatis, obsolete costulatis, testaceis, apice nigris ; tibiis et ventre piceis, tribus ultimis segmentis lucidis, ultimo

triangulari, apice inciso. — Long., 9 millim. ♂ ignotus.

COCHINCHINE : CAP SAINT-JACQUES. (*Ma Collect.*)

Roux testacé, couvert d'une pubescence grise; tête, antennes (le 1er article excepté), angle apical des élytres et une petite tache triangulaire attenant au bord antérieur du prothorax noirs; tibias et ventre d'un brun de poix.

Pteroptyx tener

Oblongus, testaceus, cinereo-sericeus ; capite nigro, antennis, tibiis et tarsis piceis ; prothorace transverso, subquadrato, antice paululum dilatato, lateribus arcuatis, in medio sulcatulo, tenuissime punctulato, flavo, margine dilutiore ; scutello flavo ; elytris prothorace vix latioribus, elongatis, subparallelis, tenue punctulatis, sericeis, brunneis, sutura et margine externo albido flavis ; elytrorum apice plicato ♂, plano ♀. — Longueur, 5 ½ millim.

TEBING-TINGGI, N.-O. SUMATRA. (*Ma Collect.*)

Prothorax jaunâtre avec une étroite bordure marginale beaucoup plus claire, presque blanche; élytres bruns avec la suture et la marge externe d'un blanc jaunâtre; pli du sommet des élytres concolore.

A peu près de la taille de *P. Malaccæ* Gorh. qui est bien différent par sa coloration testacée uniforme, sauf la tache apicale des élytres.

Ernest OLIVIER.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 30 Octobre 1907 (1)

— M. Ernest OLIVIER annonce que le bureau central météorologique lui a décerné une médaille de bronze pour les observations météorologiques enregistrées aux Ramillons et publiées sans interruption dans la *Revue* depuis l'année 1895.

— M. DE NUSSAC fait savoir que le monument destiné à perpétuer la mémoire de l'entomologiste Latreille et qui est l'œu-

(1) La réunion du 31 juillet n'a pas eu lieu.

vre du sculpteur Henri Couteilhas a été solennellement inauguré à Brive le 6 Octobre dernier en présence d'un grand nombre de notabilités scientifiques, notamment de MM. Bouvier, membre de l'Institut, professeur au muséum d'histoire naturelle de Paris, Lesne, président de la Société Entomologique de France, A. Viré, Vachal, Alluaud, etc. A cette occasion, il y a lieu de rappeler que Latreille occupait, à l'Institut, le fauteuil de son ami, G.-A. Olivier, auquel il avait succédé.

— M. Pierre LEBRUN envoie un exemplaire de *Linnea borealis* Gronov. qu'il a récolté en nombre dans la vallée de Pralong (Valais) à l'entrée de la forêt de sapins, sur la rive gauche de la Dixence où elle croît sur des rochers moussus. Cette petite Caprifoliacée, dédiée au célèbre naturaliste suédois, avait déjà été trouvée dans les Alpes lémaniennes, dans une forêt de sapins au-dessus des chalets de Péteteau, au fond de la vallée de Bellevaux (J. Briquet). C'est une plante des régions circumpolaires et des hautes altitudes. Elle existe aussi en abondance dans les Alpes de Tarentaise, près de Champagny-le-Haut, à deux heures de Bozel (L. Orget). Elle est fréquente dans l'Engadine et est signalée aussi dans une autre localité suisse, à 200 mètres de la frontière française, au Creux de Vovel, près Saint-Gingolph, (W. Barbey).

— M. Levistre envoie une note qui sera publiée dans la *Revue* sur l'étymologie du terme *Uzine* qui, en patois bourbonnais, signifie les rigoles que font les cultivateurs dans leurs prairies pour répartir convenablement les eaux d'irrigation. Il demande qu'on veuille bien lui signaler les mots patois dont la recherche de l'étymologie paraîtrait digne d'intérêt, et il sera heureux de transmettre le résultat des recherches qu'il fera à ce sujet.

— UNE FLEUR ANORMALE. — Nous avons déjà mentionné une fleur anormale par excès, de *Parnassia palustris L.*(1), et nous venons en signaler une autre dont chacune de ses parties offre seulement une unité de plus. Nous l'avons récoltée dans le courant du mois d'août, au milieu d'une abondante station de cette plante, entre le bourg de Sixt (Haute-Savoie) et le village de Maison-Neuve. En voici la description: Tige de 19 centim.; 6 feuilles radicales, dont deux très petites ; calice large de 11 millim. à 6 sépales alternant avec les pétales, sauf deux qui sont situés aux deux bords intérieurs d'un pétale ; corolle large de 22 à 23 millim., à six pétales réguliers;6 étamines alternant avec les pétales ; 6 écailles nectarifères pourvues de 10 à 12 cils glanduleux ; ovaire formé de 5 carpelles réguliers dont 2 soudés ; stigmates peu apparents.

Am. LARONDE et R. GARNIER.

— LIQUEUR DE «MEUM».— Le *Meum athamanticum* Jacq. est une plante de la famille des Ombellifères dont la longue racine est couronnée par les débris des feuilles détruites qui persistent sur la souche; ses fleurs sont blanches et ses feuilles,

(1) Voir page 37.

à parfum aromatique, sont découpées en une foule de segments linéaires. Il croît abondamment dans tous les terrains siliceux et détritiques des montagnes; il recherche, dit Lecoq, le terrain noir des pelouses élevées. Il est très répandu en Auvergne et, en Bourbonnais, dans toute la région du Montoncel. Avec la racine, plus odorante enccore que les feuilles, on confectionne une liqueur qui est efficace, paraît-il, pour combattre l'asthme et la phtisie. Nous avons reçu, dernièrement, une demande de ces racines que nous nous sommes procurées par l'intermédiaire de M. l'abbé Bletterie, de Laprugne. Le malade s'étant bien trouvé de l'usage de cette liqueur : nous croyons utile d'en publier la recette :

Prendre 32 grammes de racines de *Meum*. Faire bouillir dans un litre d'eau, jusqu'à réduction des 3/4; couler ou filtrer ce liquide ; ajouter ensuite, pendant que c'est chaud, 1/4 de litre de bon miel. Laisser refroidir complètement, puis ajouter 1/4 de litre de bonne eau-de-vie vieille.

Prendre le matin, à jeun, une heure avant de manger, un verre à liqueur de ce sirop bien chaud, et le soir, deux heures après le dîner, un autre verre bien chaud aussi. On peut en prendre jusqu'à 4 fois dans une journée, soit une heure avant les repas ou deux heures après.

Il n'y a pas d'inconvénient à en boire plusieurs bouteilles de suite; mais mieux vaut laisser un intervalle après la deuxième.

Ern. OLIVIER.

— UNE PLANTE NOUVELLE. — Voici une plante nouvelle qui est en train de s'installer en France et de s'y naturaliser : l'Ansérine vermifuge. *Chenopodium anthelminticum* L. envahit tous les terrains vagues, les digues, les quais, les sables de la Loire aux abords du port de Nantes. Cette Chenopodiée, originaire des régions chaudes de l'Amérique du Nord, a été signalée pour la première fois en 1875 près de Nantes, et depuis cette période de trente ans elle s'est considérablement multipliée. C'est une grande herbe vivace qui atteint jusqu'à $1^{m}50$ de haut et plus et répand une très forte odeur de térébenthine. Elle donne des milliers de petites graines lisses d'un brun noir, grâce auxquelles elle se multiplie rapidement. Ses tiges sont détruites par les fortes gelées hivernales, mais la souche persiste et de nouvelles tiges repoussent du collet au printemps. C'est le trafic du port de Nantes qui semble avoir été le véhicule d'introduction du *Chenopodium anthelminticum* qui pourra très bien continuer à se répandre en remontant la vallée de la Loire et de ses affluents et qui peut-être prochainement fera son apparition dans notre région.

Ernest OLIVIER.

— M. HERMANN, libraire, rue de la Sorbonne, à Paris, publie un catalogue d'ouvrages entomologiques composant la bibliothèque de feu Fairmaire et comprenant 2.433 numéros relatifs seulement aux Coléoptères et Lépidoptères. Une seconde partie paraîtra prochainement.

AOUT 1907

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	D.Q.	14	7	26	775		E.	Clair.
2		16	10	28	776		N.E.	Clair.
3		18	13	32	776		N.E.	Clair.
4		21	14	35	774		E.	Clair.
5		24	20	38	772		S E.	Clair.
6		19	18	28	774		O.	Nuageux.
7		17	14	26	778		N.O.	Clair.
8	N.L.	17	9	30	781		N.E.	Clair.
9		15	13	34	776		E.	Clair. Orage à 7 h. s. S.
10		20	15	31	772		N.E.	Nuageux. Orag. à 9 h. m.
11		19	17	29	776	0,6	S.O.	Nuageux.
12		19	13	32	778		N.E.	Clair.
13		20	13	32	781		E.	Clair.
14		20	15	33	780		E.	Clair.
15		21	20	26	772		S.	Nuageux. Orage à 3 h. s.
16	P.Q	14	13	21	775	12,4	O.	Nuageux.
17		16	14	24	776		O.	Nuageux.
18		20	15	30	777		S.	Nuageux.
19		21	19	30	776		S.	Nuageux. Orage à 7 h. s.
20		16	13	29	777		N.E.	Nuageux.
21		14	9	23	781		N.	Clair.
22		14	8	25	782		N.E.	Clair.
23	P.L.	13	8	25	778		N.E.	Clair.
24		16	13	27	776		N.E.	Nuageux.
25		19	13	29	777		N.E.	Clair.
26		18	11	31	777		N.E.	Clair.
27		17	11	34	776		N.E.	Clair. Or. à 4 h. s. au S.
28		22	17	31	775		S.E.	Clair.
29		19	18	27	775	5	S.	Orages à 2 h. m. et 4 h. s.
30	D.Q.	16	15	27	777	8,1	S.	Nuageux.
31		18	11	29	775		E.	Nuageux.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Etienne AUCLAIRE.

EN VENTE A LA DIRECTION DE LA " REVUE "

10 cours de la Préfecture, Moulins.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France :

Première année (1888), p. 288, pl. VIII, *presque épuisée.*		Ces trois volumes ne peuvent être fournis séparément
Deuxième année (1889), p. 282, pl. VII, *presque épuisée.*		
Troisième année (1890), p. 316, pl. IV, *presque épuisée.*		
Quatrième année (1891), p. 272, pl. III.		8 fr.
Cinquième année (1892), p. 252, pl. IV.		—
Sixième année (1893), p. 228, pl. III.		6 fr.
Septième année (1894), p. 228, pl. II.		—
Huitième année (1895), p. 224-84, pl. II-XIX.		8 fr.
Neuvième année (1896), p. 204.		6 fr.
Dixième année (1897), p. 224.		6 fr.
Onzième année (1898), p. 256, pl. V.		6 fr.
Douzième année (1899), p. 288, pl. I.		6 fr.
Treizième année (1900), p. 272, pl. II.		6 fr.
Quatorzième année (1901), p. 256, pl. II.		6 fr.
Quinzième année (1902), p. 212, pl. II.		6 fr.
Seizième année (1903), p. 204, pl. II.		8 fr.
Dix-septième année (1904), p. 204, pl. I.		8 fr.
Dix-huitième année (1905), p. 230, pl. I.		8 fr.
Dix-neuvième année (1906), p. 164.		8 fr.
Faune de l'Allier, par M. Ernest Olivier.		
Tome I. Vertébrés, in-8, p. IX, 170, avec 4 pl.,		4 fr.
Tome II. Annelés. *Coléoptères* (avec suppl.) in-8, p. 383.,		4 fr.
Tome III. Annelés (suite) en publication.		
Les *Orthoptères* et *Hémiptères* seulement ont paru. in-8, p. 85.		2 fr.

La plupart des fascicules et des volumes peuvent être obtenus séparément. Mais il ne peut plus être disposé que d'un très petit nombre de séries complètes, au prix de 180 francs, y compris les trois volumes de la *Faune de l'Allier*.

TISON Frères

CHAMOISEURS

FABRICATION DE CORDES HARMONIQUES

PRÉPARATION DE PEAUX POUR TAPIS

18, Rue des Bouchers, MOULINS (Allier)

En 1908, les Réunions scientifiques auront lieu aux dates suivantes : 29 janvier, — 26 février, — 25 mars, — 29 avril, — 27 mai — 24 juin — 29 juillet — 28 octobre — 25 novembre — 30 décembre.

TRAVAUX

Récemment parus dans la « Revue »

Conchyliologie bourbonnaise, 1re partie, Mollusques aquatiques, par M. l'abbé DUMAS.

Conchyliologie bourbonnaise, 2e partie, Mollusques terrestres, par M. l'abbé DUMAS.

Le crâne de Beaulon, par M. E. RIVIÈRE.

Les Lichens des environs de Moulins, par M. LARONDE.

Nouvelles cécidologiques, par M. l'abbé PIERRE.

Flore carbonifère et permienne du Centre de la France, par M. BERTHOUMIEU.

Essai bibliographique sur l'Histoire naturelle du Bourbonnais, par M. BERTHOUMIEU.

Les Culicidæ de l'ambre, par M. F. MEUNIER.

Les phénomènes atmosphériques observés en Bourbonnais depuis les temps anciens, par M. F. PÉROT.

Le Papillon Machaon, par M. DE ROCQUIGNY-ADANSON.

Promenades botaniques aux environs de Bourbon-Lancy, par M. C. BASSET.

Catalogue des collections botaniques du massif central, par MM. LASSIMONNE et LAUBY.

Les diptères pupipares de l'Allier, par M. Ernest OLIVIER.

L'aigle carnuthe pris pour le coq, par M. G. BERTRAND.

Les orthoptères de l'Auvergne, par M. BRUYANT.

Les cestodes, leurs œufs et leurs larves, par M. H. DU BUYSSON.

Quelques anciennes thériaques contre la peste, par M. RENOUX.

Les blocs erratiques alpins, par M. Stanislas MEUNIER.

Le drapeau de la France, par M. BERTRAND.

Bou-Saada, souvenirs d'excursions, par M. Ernest OLIVIER.

NÉCROLOGIE

Charles TRÉPIED

19 Février 1845 — 10 Juin 1907.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

« La génération actuelle des astronomes français, si cruellement éprouvée depuis plusieurs années, vient d'être plongée de nouveau dans un deuil profond par la disparition d'un de ses représentants les plus aimés et les plus universellement estimés.

M. Trépied, directeur de l'Observatoire d'Alger, encore dans toute la force de l'âge, a succombé d'une manière inattendue dans la soirée du lundi 10 juin 1907, quelques jours à peine après avoir pris une part des plus actives au Congrès international des études solaires, réuni à l'Observatoire de Meudon.

Les hautes qualités d'intelligence et de cœur, l'aménité constante de son caractère lui avaient acquis les sympathies de tous ceux qui avaient eu l'occasion de l'approcher, la chaude amitié de tous ceux qui avaient eu le privilège de vivre dans son intimité (1). »

C'est par ces paroles élogieuses que débute la notice nécrologique consacrée par M. Lœwy, directeur de l'Observatoire de Paris, à son collègue d'Alger.

Charles Trépied est né à Paris, le 19 février 1845, d'une honnête famille de commerçants qui vint se fixer à Moulins peu d'années après sa naissance. Le jeune Trépied, tout enfant, suivit naturellement ses parents, et ce fut dans notre ville qu'il grandit et acquit les premiers élé-

(1) « Notice nécrologique sur Charles Trépied », par M. M. Lœwy (*Ann. pour l'an 1908 du Bureau des Longitudes*, p. E, 1).

M. M. Lœvy, directeur de l'Observatoire de Paris, est mort le 15 octobre de cette même année 1907.

ments de la science à laquelle il dut le haut poste qu'il occupa dans la suite.

Elève externe du lycée de Moulins, il se fit remarquer par son assiduité au travail, son intelligence et sa facilité d'assimilation. Aussi, quand vint le moment généralement si redouté du baccalauréat, il aborda les épreuves avec la plus grande confiance, et, en août 1862, il fut reçu bachelier ès sciences devant la Faculté de Clermont.

Ainsi, bien qu'il ne soit pas né à Moulins, il y a passé toute sa jeunesse et a fait au lycée de cette ville les études qui ont déterminé sa vocation. C'est à ce titre que nous le revendiquons comme un des nôtres et que nous inscrivons son nom sur la liste des hommes marquants du Bourbonnais.

Un penchant invincible entraînait Trépied vers l'astronomie et, pour y donner satisfaction, il renonça à la carrière universitaire qu'il avait d'abord embrassée et sollicita la faveur, qui lui fut accordée, d'entrer comme volontaire à l'Observatoire de Montsouris.

Il s'y fit bientôt remarquer par ses travaux et ses recherches. En 1877, il fut nommé membre adjoint du Bureau des Longitudes, et, à la fin de l'année 1880, il reçut la mission d'organiser l'Observatoire astronomique d'Alger.

Là tout était à faire : il se mit à l'œuvre avec ardeur et la construction de l'Observatoire définitif, commencée en 1885, était terminée en 1890. Il en fut nommé Directeur, et en même temps Chevalier de la Légion d'honneur.

Entretemps, il se livrait à des recherches de spectroscopie solaire et prenait des photographies du soleil au nombre de plus d'un millier ; dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences* et dans le *Bulletin astronomique*, il publiait un nombre considérable de notes et plusieurs mémoires sur les sujets les plus variés. Il a donné aussi des ouvrages de longue haleine : *Mémoire de Géodésie*, *Etude sur la photométrie des Etoiles*, *Etude sur la méthode de Cauchy*, *Application des hautes températures à l'observation du spectre de l'hydrogène*, *Occultations des Etoiles par la Lune*, etc.

Il était secrétaire des Conférences internationales pour l'établissement d'une carte du ciel qui se réunissent périodiquement à Paris, et à l'Observatoire d'Alger il a dirigé ou exécuté personnellement une foule de recherches dans cet ordre d'idées, et sa participation a été des plus fructueuses.

Trépied est mort, pour ainsi dire, au travail dans cet Observatoire qu'il avait créé et où il pouvait légitimement espérer se livrer pendant de longues années encore à la science à laquelle il avait voué sa vie. Mais son œuvre subsiste pour perpétuer son souvenir ; et son nom, dit M. Lœwy, restera inscrit parmi ceux des meilleurs serviteurs de la science.

Ernest Olivier.

LA FAUNE MIOCÈNE DE GIVREUIL

(Allier)

Une des conquêtes récentes de la Géologie est la reconstitution du tracé des anciens cours d'eau et des faunes qui vivaient sur leurs rives et animaient le paysage aux diverses époques géologiques. Il est possible, aujourd'hui, d'esquisser une partie de cette étude pour l'Allier.

A l'époque miocène, peu avant le principal épisode du soulèvement des Alpes et du rajeunissement du relief du Massif central, ce cours d'eau coulait, dans sa partie amont, à une altitude bien supérieure à celle d'aujourd'hui. Il charriait, sur son trajet, des roches variées, notamment du granite, des gneiss, du quartz et des silex (*chailles*) provenant de formations jurassiques, alors en place sur les Cévennes, ou décalcifiées. Ces dernières roches ont été rencontrées en divers points du Puy-de-Dôme, et j'ai pu constater leur existence au delà de Moulins, jusque vers Nevers.

M. Michel Lévy a montré que certaines de ces alluvions, comme celles de Pardines, près d'Issoire, ne renferment

pas d'éléments volcaniques, ce qui prouve que les éruptions volcaniques n'avaient pas encore commencé dans la région du Velay et du Mont-Dore.

M. Boule, par analogie avec ce qu'il avait constaté dans le Velay, pensa que les alluvions à chailles des environs de Clermont devaient également dater du Miocène. Mais, jusqu'ici, on n'avait aucune preuve paléontologique de l'âge véritable de ces formations, conservées sous des nappes de lave, dans le Puy-de-Dôme.

Le gisement de Vertébrés que l'on vient de découvrir aux environs de Moulins, en dehors de son intérêt paléontologique, va permettre de résoudre cette question et de tracer le cours de l'Allier, sur plus de 100 kilomètres, à l'époque miocène.

Ce gisement a été découvert à Givreuil, dans la commune de Besson, par M. Bertrand, conservateur du musée de Moulins. Il est remarquable par la belle conservation des fossiles. M. Bertrand m'a permis d'étudier ces derniers et mon éminent maître, M. Gaudry, a bien voulu confirmer mes déterminations.

Le gisement de givreuil comprend une carrière de calcaires aquitaniens (calcaires en choux-fleur et à phryganes) exploités sur plus de 30 mètres de haut pour la fabrication de la chaux et dans lesquels on a recueilli : *Rhinoceros* (*Acerotherium*) *Lemanensis*, *Acerotherium* sp., *Amphitragulus elegans*, *Plesiomeryx gracilis*, *Cainotherium commune*, *Protapirus* (*Hyrachyus*) *priscus*, *Plesictis robustus*, des ossements d'oiseaux, des écailles de crocodiles, des plaques de tortues, ainsi qu'*Helix arvernensis*.

Cette faune est analogue à la faune célèbre de Saint-Gérand-le-Puy.

Les calcaires aquitaniens sont fortement ravinés par des alluvions remplissant, par places, des poches de plusieurs mètres de profondeur, mais qui, dans leur ensemble, forment à Givreuil et aux environs une terrasse à l'altitude moyenne 280. Cette terrasse domine la vallée de l'Allier d'environ 70 mètres.

L'une des poches alluviales a fourni la faune suivante :

Dinotherium Cuvieri, *Mastodon tapiroïdes*, *Mastodon angustidens*, *Rhinoceros aurelianensis*, *Rhinoceros* sp., *Crocodiles et Tortues.*

Ces espèces sont représentées par d'importants débris de mâchoires et de membres. Leur ensemble constitue une faune d'âge *Miocène moyen* et se place au niveau de celle de Sansan. Elle paraît un peu plus récente que celle des sables de l'Orléanais et plus ancienne que celles du Puy-Courny et des Coirons.

C'est la première faune de cet âge qu'on rencontre dans le massif central.

Les éléments des alluvions comprennent principalement des galets de quartz, de roches cambriennes et des silex (chailles) jurassiques et tertiaires. Les alluvions analogues, avec quelques galets de basalte, situées à 80 kilomètres en amont vers Clermont (Chanturgue, Puy-de-Var) sous des coulées de basalte et à une altitude d'environ 600 mètres, sont ainsi datées d'une manière certaine. Celles de Pardines sont sensiblement au même niveau.

On peut donc tracer le niveau de l'Allier, au Miocène moyen, sur près de 100 kilomètres, d'Issoire à Moulins, et le comparer au tracé de l'Allier actuel.

A cette époque, la rivière, descendant de montagnes en partie disparues aujourd'hui, coulait à l'altitude 600 vers Clermont (c'est-à-dire 300 mètres plus haut que le niveau actuel) et à l'altitude 270 vers Moulins. Elle avait donc une pente 5 fois plus forte ($0^m,04$) qu'aujourd'hui ($0^m,008$) entre ces deux villes. Il n'est donc pas surprenant qu'elle ait pu charrier des roches à 300 kilomètres de leur point d'origine.

La faune qui habitait ces rivages était surtout caractérisée par des Proboscidiens dont les espèces et même les genres n'existent plus aujourd'hui ; c'étaient des *Dinotherium*, de 5 à 6 mètres de haut, qui avaient une trompe comme les Eléphants vivant actuellement, et des défenses recourbées vers le bas, des *Mastodontes* avec 2 ou 4 défenses, de nombreux *Rhinocéros* de taille gigantesque, des

Tapirs, des ancêtres des chevaux actuels, des *Crocodiles* et des *Tortues*.

L'Allier, à ces époques reculées, rappelait sous beaucoup d'égards les bords du Haut-Nil, fréquenté encore de nos jours par les successeurs des Mastodontes, les Eléphants, par des Tapirs, des Crocodiles et des Tortues.

PH. GLANGEAUD.
Professeur à la Faculté des sciences de Clermont-Ferrand.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 27 novembre 1907.

— M. Ed. Martin REINECK, Wotzdorfstrasse 73, à Weimar (Allemagne), écrit qu'il met en vente des collections botaniques (plantes d'herbier) comprenant 2.200 espèces européennes et 4.200 exotiques, parfaitement préparées et exactement déterminées. Il enverra son catalogue sur demande.

— M. PÉROT décrit de magnifiques bandes polaires qu'il a observées au mois d'octobre dernier à l'horizon S.S.E. de Moulins. Ce phénomène, qui n'est pas bien rare dans des porportions moindres, est dû à des causes peu connues, probablement d'origine dynamique, peut-être à des relations mécaniques entre tourbillons cycloniques et anticycloniques.

— M. Ernest OLIVIER présente des fruits du *Diospyros Kaki* L. qui sont vendus chez les marchands de comestibles de Moulins sous le nom de Kakis. Ces fruits ont la forme et la grosseur d'une mandarine ; ils sont recouverts d'une peau fine très lisse, de couleur jaune orangée ; leur chair est jaunâtre, très douce, même fade, ils contiennent normalement 8 ou 10 graines qui manquent très souvent. Le *Diospyros Kaki*, vulgairement *Plaqueminier*, appartient à la famille des Ebénacées. C'est un arbre originaire du Japon qui peut atteindre une hauteur de 6 à 8 mètres. Il a un grand nombre de variétés et est cultivé très communément comme arbre fruitier au Japon et en Chine. Son introduction en Europe ne remonte qu'à une quarantaine d'années ; très répandu dans les cultures du midi de la France et en Algérie, il mûrit parfaitement ses fruits dans toute la région de l'olivier et même jusque dans l'Anjou et la plus grande partie de l'Ouest, à condition toutefois d'être abrité ou planté en espalier. C'est dans cette dernière condition qu'il se trouve dans les jardins de l'abbaye de Septfons (Allier). Aux environs de Paris, il peut résister jusqu'à 18 et 20 degrés de froid mais il n'y fructifie pas ou très rarement.

— M. Garnier a l'Académie des Sciences. — Notre collaborateur, M. René Garnier, a présenté, par l'intermédiaire de M. Painlevé, à la séance du 29 juillet 1907 de l'Académie des sciences, une note intéressante sur les *Equations différentielles du troisième ordre dont l'intégrale est uniforme.* La résolution des équations différentielles d'ordre supérieur au premier n'est pas possible en général. Les divers cas qui se présentent au mathématicien nécessitent une analyse attentive, et des procédés spéciaux qui relèvent du talent personnel. Par des simplifications successives, cette analyse spéciale ramène les questions complexes à des formes classiques que l'on sait intégrer, et le problème se trouve résolu dans les limites où l'opérateur a dû se maintenir. C'est une de ces intégrations remarquables que le jeune maître de conférences à la Sorbonne a communiquée à l'Académie. Sans vouloir suivre ici le distingué analyste dans les détails de son raisonnement, il convient d'en rapporter l'objet précis :

M. Painlevé a démontré (*Bull. de la Société Math.* Tome XXVIII) que la détermination de l'équation différentielle du 3e ordre

$$y''' = \mathrm{R}\,(y'', y', y, x)$$

supposait la détermination de l'équation simplifiée qui s'en déduit :

$$y''' = (1 - \frac{1}{n}) \frac{y''^2}{y'} + b\,(y)\,y'\,y'' - \frac{n}{n+1}\,c\,(y)\,y'^3$$

(n désigne un nombre entier positif, négatif, ou infini, mais différent de o et de -1.)

M. Garnier s'est proposé de résoudre cette seconde équation, dont l'intégrale générale est uniforme, en en fournissant l'intégration explicite, dans le cas où b et c sont rationnels en y.

Il l'a fait avec succès, apportant, chemin faisant, la vérification d'un théorème énoncé sans démonstration par M. Painlevé, à savoir que cette intégrale générale peut s'exprimer à l'aide des *fonctions automorphes ou de leurs dégénérescences.*

— L'escargot symbolique. — Dans une précédente réunion, il a été discuté sur la signification des limaçons que l'on trouve sculptés dans plusieurs églises ; depuis, j'ai fait à ce sujet des recherches qui m'ont amené à conclure que le limaçon était considéré comme emblème de la résurrection et que c'est à ce titre qu'il a été représenté sur les parties les plus apparentes des édifices religieux, notamment sur les chapiteaux, les archivoltes des fenêtres et des portes.

M l'abbé Cochet a remarqué dans les fouilles qu'il fit des tombeaux et des sépulcres de la Normandie, que des coquillages marins du genre *Patella*, ainsi que des fluviatiles et des terrestres, notamment l'*Helix pomatia*, faisaient partie du mobilier funéraire, accompagnant les cadavres ensevelis dans des sépulcres en pierre, comme aussi dans des tombeaux ordinaires. Il découvrit lui même, dans un cercueil mérovingien à Ermeu, sous un fémur, une Porcelaine appartenant à une espèce particulière aux mers de

l'Asie (1) ; il ajoute que de semblables coquillages ont été découverts dans les sépulcres anciens du Kent.

Le comte de Bastard, dans une étude sur un manuscrit du Moyen-Age (2), cite la figure d'un limaçon sur lequel un archer tire son arbalète ; « cette figure de limaçon, dit il, est certainement relative à la Résurrection. J'ai aussi découvert dans un manuscrit du XVe siècle, une figure représentant la résurrection de Lazare avec un limaçon sortant de sa coquille ; un troisième exemplaire de colimaçon m'a été fourni par Messire Pierre, baron de Tournebu, qui représente la même scène dans un manuscrit français de son temps ; le colimaçon sortant de sa coquille est représenté touchant la tombe de Lazare.

« A Toune-sur-Marne (Marne), est une église du XVe siècle, aux chapiteaux bizarres ; sur l'un d'eux est figuré un homme qui entre la tête la première dans une coquille de limaçon et une même coquille vomit cet homme. N'est ce point là une allusion positive à la résurrection (3) ? »

Le même savant signale deux colimaçons sculptés sur les stalles de l'église de Gassicourt ; plusieurs autres monuments religieux de la Picardie en sont ornés.

Un chapiteau du XVIe siècle, de l'église de Saint Martin-le-Gaillard, représente une femme qui pousse un homme dans une coquille de limaçon.

« Du reste », continue M. Moutié, « si le christianisme a symbolysé le limaçon comme emblème de la résurrection, le paganisme avait déjà fait sortir Vénus d'une coquille ; les *Helix pomatia*, *aspersa*, *ericetorum* et *algira*, sculptés dans plusieurs églises, sont des faits acquis à l'archéologie. Ces coquillages s'enferment l'hiver sous un épigraphe épais, bien semblable au couvercle d'un cerceuil, et ils le brisent au printemps. »

L'abbé de Martigny n'est pas moins concluant (4). « Le coquillage, dit-il, est un symbole chrétien ; on l'a souvent rencontré dans les tombeaux des premiers chrétiens, les uns entiers, les autres brisés. Plusieurs de ces tombeaux antiques qui sont déposés au Vatican, portent des Buccins ou autres coquilles sculptées. » (Bottari, *Tav.* XLII. — Bartoli. *Ant. Euc.* Part. III, f. 23, et Boldetti, p. 512.)

Plusieurs de ces coquillages coulés en métal ou sculptés en pierres fines, ont été incrustés sur des lampes sépulcrales.

« Nous n'hésitons pas à penser que l'intention des fidèles a été de faire de cet objet un symbole de la résurrection. La tombe est la demeure momentanée que l'homme doit abandonner un jour. Unsarcophage de Marseille, présente un limaçon sculpté sur la partie supérienre ; il faut remarquer que la coquille des limaçons trouvés dans les tombeaux de la Gaule est très grande ; c'est l'*Helix pomatia*, l'escargot vulgaire ; or, chez nous, rien n'est plus

---

(1) Ab. Cochet, *Normandie souterraine*, 2e édit., p. 372.
(2) *Bull. du Comité hist.* T. II, 1850, p. 173.
(3) *Ibid.*, p. 374.
(4) *Dict. des antiq. chrétiennes*, p. 178.

propre à symboliser la résurrection ; en effet, le mollusque qu'elle renferme, en bouche l'entrée avant l'hiver, avec un épigraphe calcaire très résistant, qu'il ne brise qu'au retour du printemps ; cet opercule naturel est le couvercle du cercueil qui doit être enlevé au jour de la résurrection (1). »

Mgr Crosnier, de Nevers, croit que les limaçons sculptés sur les anciens tombeaux chrétiens, et plus tard, sur les monuments religieux, sont plutôt une ornementation qu'un symbole (2).

Mais la majorité des auteurs qui s'en sont occupés font du limaçon l'emblème de la résurrection.

Francis PÉROT.

— Dans la *Faune populaire de la France*, t. III, p. 196, l'auteur M. E. Rolland, écrit d'après Millin : « Dans la symbolique chrétienne, le limaçon qui monte sur un arbre, portant sa maison, désigne la prudence que le chrétien doit mettre dans toutes ses actions. »

Réunion du 23 décembre 1907

— M. Ernest OLIVIER a reçu la médaille obtenue par le *Revue* à l'Exposition internationale de Milan en 1906.

— M. LEVISTRE annonce qu'il est rentré dans le cadre de l'enseignement algérien : il est nommé instituteur à Colbert, commune mixte de Rhiras par Sétif, dans la province de Constantine. Il envoie en même temps sur l'étymologie du nom de lieu *Jó* un mémoire très intéressant qui sera inséré dans la *Revue*.

— PAPILLON NOUVEAU. — M Abot, d'Angers, a capturé le 18 août dernier dans la vallée de Sans-Souci à Châtelguyon (Puy-de-Dôme), un lépidoptère qui n'était connu que de l'Ardèche, *Tephronia cebennaria* Chr. Il est donc probable que cette espèce doit se rencontrer sur tout le plateau central.

— Dans une des dernières séances de la Société belge de Géologie, M. A. Rutot, l'inventeur des Eolithes, a déclaré que le terme *Eolithique* ne peut plus désormais conserver le significatif qu'il lui avait attribué jusqu'alors : cette industrie qui constitue la base de toutes les autres ne s'est nullement éteinte, ni à l'apparition du Paléolithique, ni à celle du Néolithique ; elle s'est perpétuée durant toute la durée de l'âge de la pierre et elle ne peut donc plus représenter le stade primitif ou Præpaléolithique. Le mot *éolithe* ne signifie donc plus un instrument des époques tertiaires, mais il devra s'appliquer aux outils de tous les âges dont il représente l'ébauche.

Francis PÉROT.

— La lame en silex de Volgu qui faisait partie de la collection préhistorique de M. Victor du Chambon, récemment vendue, vient d'être acquise par le Bristish Museum.

---

(1) MILLIN, *Le Midi de la France*. Pl. LVIII.
(2) *Iconogr. Chrétienne*, p. 319.

— Le chêne de la forêt de Moladier qui portait le broussin décrit et figuré dans cette *Revue* (1901, p. 166, fig. 8), vient d'être compris dans une coupe d'éclaircie et a disparu sous la cognée des bûcherons. Il était, du reste, dans un état extrême de décrépitude.

BIBLIOGRAPHIE

Essai d'une description géologique de la Tunisie, par Philippe Thomas, membre de la mission d'Exploration scientifique de la Tunisie. Première partie, « Aperçu sur la géographie physique », p. 217 et 2 cartes. in-8°, Paris, Imprimerie Nationale, 1907. — M. Philippe Thomas, vétérinaire principal de l'armée, a fait partie de la commission scientifique de la Tunisie et c'est à ce titre qu'il a parcouru cette région de 1884 à 1891. L'ouvrage dont il commence la publication et dont le premier volume parait, est le résultat de ses explorations et de celles qui ont eu lieu depuis. Les recherches de M. Thomas ont été des plus heureuses, puisque entre autres résultats, elles ont abouti à la découverte de magnifiques gisements de phosphate de chaux, débris enfouis d'une immense population animale, où l'agriculture puise des ressources pour ainsi dire inépuisables. Cette première partie traite de la géographie physique ; les deux autres qui vont suivre bientôt concerneront la géologie proprement dite. Tous ceux qui s'intéressent à notre belle possession africaine seront heureux de lire ce remarquable ouvrage où l'orographie et l'hydrographie sont établies de main de maître dans une narration où des incidents de voyages et des descriptions pittoresques enlèvent toute aridité. Une belle carte détaillée de la Tunisie, où sont tracés les itinéraires suivis par les divers géologues, est annexée au volume.

Le patois Bourbonnais précédé d'un simple essai étymologique, par J.-E. Choussy, in 8°, p. 132. Moulins, Lamapet, 1907. — En France, le langage, les mœurs et les coutumes tendent à s'uniformiser et chaque jour enlève à nos provinces les caractères d'originalité qui les différenciaient de leurs voisines. M. Choussy, bien connu déjà par ses travaux historiques et linguistiques, a voulu sauver de l'oubli les expressions populaires usitées dans le Bourbonnais, expressions qui constituent ce que l'on appelle un patois, mais qui sont, dit-il, une déformation de la langue française, plutôt qu'une langue originale ; il nous donne un vocabulaire de tous les mots *patois* avec leur explication et leur étymologie. Ce qui frappe surtout à la lecture de ce dictionnaire, c'est la grande quantité de mots qui dérivent du grec et qui obligent à conclure que notre région a été habitée autrefois plus ou moins longtemps par une colonie descendant des Pélasges. Dans une dissertation pleine d'érudition qui précède le volume, l'auteur développe cette thèse et s'appuyant sur des preuves indiscutables, arrive à établir d'une façon presque certaine l'installation et le séjour dans les âges anciens d'une colonie grecque en Bourbonnais Ernest Olivier.

SEPTEMBRE 1907

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		19	14	30	774		E	Clair.
2		19	15	29	776		E.	Nuageux.Orag. à 4 h. s. S.
3		14	14	20	770	9,4	S.O.	Nuageux.
4		13	11	22	773	10,2	N.O.	Nuageux.
5		15	11	25	778		E.	Nuageux.
6		19	11	28	780		N.E.	Clair.
7	N.L.	19	13	29	780		N.E.	Clair.
8		16	13	32	780		N.E.	Clair.
9		21	16	31	781		E.	Clair.
10		19	15	29	779		E.	Clair.
11		16	13	28	772		N.	Clair.
12		16	12	28	777		N.	Nuageux.Or. à 7 h. s. à l'O.
13		17	16	23	777		O.	Couvert.
14		16	11	27	777		S O	Nuageux.
15	P.Q	15	13	20	779	3,2	N.	Brouillards.
16		11	7	18	781		N.	Clair.
17		11	5	22	780		N.	Clair.
18		13	10	24	780		N.	Clair.
19		12	7	23	779		E.N.E.	Clair.
20		12	9	28	779		E.	Clair.
21	P.L.	13	9	29	778		E.	Clair.
22		15	10	25	778		N.	Clair.
23		13	8	24	777		N.E.	Clair.
24		15	10	31	775		E.	Clair.
25		17	12	25	772		S.	Couvert.
26		17	12	26	769		S.O.	Nuageux.
27		17	16	20	766		S.	Couvert.
28		14	13	20	767	11,3	O.	Couvert.
29	D.Q.	14	12	17	767	11,1	S.O.	Couvert.
30		13	12	19	767	2,1	S.	Couvert. Orage à 4 h. s.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

OCTOBRE 1907

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		14	12	22	767	10.1	S O.	Couvert.
2		13	10	17	769	5,2	S.O.	Couvert.
3		14	10	16	757	6,4	S.	Couvert. Our. jusq. 1 h. s.
4		10	8	19	766		S.	Couvert.
5		13	9	15	775		O.	Couvert.
6		11	10	19	775		O.	Couvert.
7	N.L.	14	12	17	768	5,2	O.	Couvert.
8		14	12	14	764	11,7	S.	Couvert.
9		10	10	11	764	14,1	S.	Couvert. Orage à 10 h. m.
10		10	6	21	770	37,9	S O.	Nuageux.
11		14	11	22	776		O.	Nuageux. Orage à 7 h. s.
12		15	13	22	778	10,1	S.O.	Nuageux.
13		16	13	18	771		S.E.	Couvert.
14	P.Q.	13	12	19	765	7,4	S	Couvert.
15		9	9	17	762	15,2	S.	Couvert.
16		13	9	18	756	1,4	S.	Couvert. Orage à 2 h. soir.
17		9	7	14	758	31,3	S.	Nuageux.
18		7	5	15	765		S.	Nuageux.
19		12	11	18	769	1	S.	Nuageux.
20		15	12	20	770		S.	Nuageux.
21	P.L.	13	12	19	773	3,6	N.	Couvert.
22		13	12	15	774	29	N.	Couvert.
23		11	11	16	774	9,5	N.	Couvert.
24		11	9	14	773	6,7	N.	Nuageux.
25		6	5	12	773	0,5	N.	Nuageux.
26		6	3	9	767	1	S.E.	Couvert
27		8	6	11	769	7,5	N.	Couvert.
28		5	4	13	766	1,4	N.E.	Brouillards le matin.
29	D.Q	9	5	18	760		S.	Couvert.
30		11	9	16	757	0,4	S.O.	Couvert.
31		11	9	16	762	2,1	N.E.	Nuageux.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

NOVEMBRE 1907

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		14	12	20	770	0,6	E	Nuageux.
2		15	10	15	766		S.	Couvert.
3		10	9	15	764	6,5	S.	Couvert.
4		11	10	15	767	1	N.	Nuageux.
5	N.L.	8	5	15	773		N.	Brouillards.
6		3	2	13	773		E.	Brouillards
7		10	7	18	772	0,2	E.	Nuageux.
8		9	7	18	772		E.	Nuageux.
9		8	6	15	769		E.	Nuageux.
10		10	8	18	772		E.	Nuageux.
11		9	7	14	772		E.	Couvert.
12	P.Q.	11	9	11	765	2,2	O.	Couvert.
13		9	8	10	775	2,8	O.N.O.	Couvert.
14		7	6	13	779	1,1	N.	Couvert.
15		6	5	11	780	39	N.E.	Couvert.
16		8	6	9	779		S.O.	Couvert.
17		7	3	8	777		N.	Couvert.
18		5	5	8	779		N.E.	Couvert.
19		5	5	6	775		N.E.	Couvert.
20	P.L.	3	3	5	778		N.E.	Couvert.
21		3	4	5	778		N.E.	Couvret.
22		—1	—2	5	776		E.	Nuageux.
23		—1	—4	6	771		S.E.	Couvert.
24		4	3	10	773		S.	Nuageux.
25		3	1	11	772	0,5	S.	Couvert.
26		9	5	13	765	3,1	S.	Couvert.
27		9	7	16	767		S.	Nuageux.
28	D.Q.	8	6	18	770		S.E.	Clair.
29		6	4	16	775		S.E.	Clair.
30		6	4	12	776		S.E.	Nuageux.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

DÉCEMBRE 1907

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		2	1	10	774		S E.	Couvert.
2		7	2	15	774	5,5	S.E.	Couvert.
3		7	6	9	765		S.	Couvert.
4		3	2	11	768	1	S.	Couvert.
5	N.L.	10	5	7	761	0,5	S.	Couvert.
6		3	2	13	771	15,5	S.	Couvert.
7		12	6	15	765	8,2	S.	Couvert.
8		9	8	12	770	3,1	S.	Couvert.
9		9	8	13	769	2,5	S.	Couvert.
10		10	9	14	769		S.	Couvert.
11		5	4	10	771	8	S.	Nuageux.
12	P.Q.	5	4	7	764	1,1	S.	Couvert.
13		4	4	10	767	0,7	S.O.	Couvert.
14		6	4	9	756	2,5	S O.	Couvert.
15		5	5	6	769		N.O.	Couvert.
16		—2	—4	3	780		N.	Brouillards.
17		—3	—3	6	780		N.E.	Clair.
18		0	—2	10	781		N.E.	Clair.
19	P.L.	6	5	13	779		S.	Clair.
20		0	2	11	773		S.	Clair.
21		2	3	12	774		S.	Nuageux.
22		5	5	12	772		S.	Clair.
23		6	5	13	767		E.	Clair.
24		2	2	11	779		E.	Clair.
25		0	—1	4	774		N.E.	Brouillards.
26		2	1	3	766		N.E.	Couvert.
27	D.Q.	2	1	7	761		E.	Couvert.
28		6	4	7	755	12	E.	Couvert.
29		6	4	7	766	5,8	S.O.	Brumeux.
30		4	4	8	768	3,5	S.E.	Nuageux.
31		2	1	5	764		S.E.	Couvert.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

TABLE DES MATIÈRES

DE LA VINGTIÈME ANNÉE

Pages.

BERTRAND G. — Les Peulvans sculptés 135
BUYSSON (Henri DU). — Le préjugé du pain blanc. 116
GLANGEAUD. — Les régions volcaniques du Puy-de-Dôme. . 30
— La faune miocène de Givreuil 187
GOZIS (DES). — Tableaux analytique pour déterminer les coléoptères de France, Cryptocephalus. 66, 144
LEVISTRE. — Le nombre géométrique de Platon. 17
OLIVIER (Ernest). — Transformations de la Flore à Moulins et environs. 5
— Notes entomologiques 33
— Musée entomologique des Guerreaux. 45
— Le Congrès préhistorique d'Autun 129
— Descriptions de Lampyrides nouveaux 175
— Charles Trépied 185
PÉROT (F.) — Les pierres idéographiques. 27
— Les temps préhistoriques en Bourbonnais 48, 104
PIERRE (Abbé).— Les plantes artificielles. 22

⁂

Station météorologique des Ramillons

Obsevations mensuelles : Janvier, 43 ; Février, 44 ; Mars, 63 ; Avril, 64 ; Mai, 65 ; Juin, 127 ; Juillet, 128 ; Août, 184 ; Septembre, 195 ; Octobre, 196 ; Novembre, 197 ; Décembre, 198.

BIBLIOGRAPHIES

Recherches sur la présence de coquilles d'huîtres est d'autres mollusques marins dans les ruines gallo-romaines du Centre de la France, par M. F. PÉROT, 39. — The wing veins of insects, par M. C. WOODWORTH, 40. — Revue tunisienne, 41. — Les eaux minérales de l'Allier, étude historique, par M. L. DELARRAS, 41. — P.-A. Latreille à Brive, par M. L. DE NUSSAC, 42. — Les hautes chaumes du Forez, par M. D'ALVERNY, 124. — Sur quelques stations dolméniques de l'Algérie, par M. L. LEVISTRE, 125.

— La perdrix de montagne, par M. Ernest OLIVIER, 125. — Le Congrès de Vienne et le reboisement, 126. — Essai d'une description géologique de la Tunisie, par M. Ph. THOMAS, 194.— Le patois bourbonnais, par M. CHOUSSY, 194.

TABLE DES COMPTES RENDUS

DES RÉUNIONS

Pages.

Congrès d'Autun 35
Acquisitions pour la bibliothèque de la Revue. . . . 36
Bernicla brenta 36
Motacilla alba var. *yarrelli*. 37
Parnassia palustris anormal. 37, 182
Alca impennis. 37
Montagne du Prat. 38
Hypocauste de Plaisance. 38
Le Gui 39, 61
Monument Latreille 60
Primula officinalis. 61
Verbascum phœniceum . . . 62
Alopecurus utriculatus. 62, 124
Collection du Chambon. . 62
Insectes rares 124
Lames de Volgu. . . . 124, 193

Pages.

Médaille du bureau central météorologique.. 181
Médaille de l'Exposition de Milan 193
Inauguration du monument Latreille. 182
Linnea borealis 182
Liqueur de Meum. 182
Chenopodium anthelminticum 183
Diospyros Kaki 190
M. Garnier à l'Académie. . 191
L'escargot symbolique. . . 191
Papillon nouveau 183
Eolithes. . . . . .
Broussin du chêne de Moladier 194

Les planches I et II doivent être placées en regard de la page 116.

Moulins. — Imprimerie Etienne AUCLAIRE.

EN VENTE A LA DIRECTION DE LA " REVUE "

10 cours de la Préfecture, Moulins.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France :

Première année (1888), p. 288, pl. VIII, *presque épuisée.*	Ces trois volumes ne peuvent être fournis séparément
Deuxième année (1889), p. 282, pl. VII, *presque épuisée.*	
Troisième année (1890), p. 316, pl. IV, *presque épuisée.*	
Quatrième année (1891), p. 272, pl. III.	8 fr.
Cinquième année (1892), p. 252, pl. IV.	—
Sixième année (1893), p. 228, pl. III.	6 fr.
Septième année (1894), p. 228, pl. II.	—
Huitième année (1895), p. 224-84, pl. II-XIX.	8 fr.
Neuvième année (1896), p. 204.	6 fr.
Dixième année (1897), p. 224.	6 fr.
Onzième année (1898), p. 256, pl. V.	6 fr.
Douzième année (1899), p. 288, pl. I.	6 fr.
Treizième année (1900), p. 272, pl. II.	6 fr.
Quatorzième année (1901), p. 256, pl. II.	6 fr.
Quinzième année (1902), p. 212, pl. II.	6 fr.
Seizième année (1903), p. 204, pl. II.	8 fr.
Dix-septième année (1904), p. 204, pl. I.	8 fr.
Dix-huitième année (1905), p. 230, pl. I.	8 fr.
Dix-neuvième année (1906), p. 164.	8 fr.
Vingtième année (1907), p. 200, pl. II.	8 fr.
Faune de l'Allier, par M. Ernest Olivier.	
Tome I. Vertébrés, in-8, p. IX, 170, avec 4 pl.,	4 fr.
Tome II. Annelés. *Coléoptères* (avec suppl.) in-8, p. 383.,	4 fr.
Tome III. Annelés (suite) en publication.	
Les *Orthoptères* et *Hémiptères* seulement ont paru. in-8, p. 85	2 fr.

La plupart des fascicules et des volumes peuvent être obtenus séparément. Mais il ne peut plus être disposé que d'un très petit nombre de séries complètes, au prix de 180 francs, y compris les trois volumes de la *Faune de l'Allier.*

TISON Frères

CHAMOISEURS

FABRICATION DE CORDES HARMONIQUES

PRÉPARATION DE PEAUX POUR TAPIS

18, Rue des Bouchers, MOULINS (Allier)

HENRI GUYON

Fournisseur du Muséum d'Histoire naturelle de Paris

SPÉCIALITÉ DE BOITES POUR COLLECTIONS D'INSECTES

Grand format vitré 39-26-6.	2 50	Grand format carton 39-26-6	»
Petit format 26-19 1/2-6. . .	1 75	Petit format 26-19 1/2-6. . .	1 50

Ustensiles pour la chasse et le rangement des collections. — Envoi franco du Catalogue sur demande.

PARIS — 13, Rue Bertin-Poirée, 13 — PARIS

DROGUERIE GÉNÉRALE

Produits Chimiques — Teintures et Peintures

J.-B. MICHEL

27, Rue de l'Horloge, — MOULINS (Allier)

Sulfate de cuivre, Sulfate de fer, Sulfure de carbone, Soufre, Acides, Gélatines, Couleurs fines, Or en feuilles, Tubes en caoutchouc.

J. JOUANIN dentiste

MEMBRE DE L'ACADÉMIE NATIONALE DE PARIS

Clinique dentaire du 13e corps d'armée, des Hôpitaux, Pension Place, Congrégation, Présentation de Marie, Sœurs de l'Hôpital général, Orphelinat, Bon Pasteur, Lycée de demoiselles, Ecole normale, Petit-Séminaire, Sacré-Cœur.

A MOULINS, 3, rue Girodeau, 3.

Email plastique pour les dents de devant, solidité garantie.

SPÉCIALITÉ POUR LA POSE DES DENTS, NOUVEAU SYSTÈME.

Redressement des dents chez les enfants et adultes.

PLOMBAGE, AURIFICATION DES DENTS.

DENTIER COMPLET LIVRÉ EN 12 HEURES.

Pièces partielles en 6 heures.

Visite à domicile sur demande de 5 à 6 heures du soir. Visible tous les jours

---

E. MARSEPOIL

SCULPTEUR-NATURALISTE

EMPAILLAGE ARTISTIQUE D'OISEAUX & D'ANIMAUX

Sculpture sur Bois et sur Pierre.

MOULINS, rue François-Péron, n° 11 (Ancienne rue Notre-Dame)

La *Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France* paraît par fascicules trimestriels avec des figures intercalées et des planches hors texte.

Le prix de l'abonnement annuel (*8 francs* pour la France, *10 francs* pour l'étranger) doit être versé, avant le 1er mars de chaque année, à M. Et. Auclaire, imprimeur à Moulins.

Pour la rédaction et les demandes de renseignements, s'adresser à M. Ernest Olivier, 10, cours de la Préfecture, à Moulins (Allier).

La *Revue* échange ses publications avec les Bulletins des Sociétés qui en font la demande ou contre toute autre publication.

Les vingt années parues sont en vente ; mais plusieurs sont presque épuisées et il ne peut être fourni qu'un très petit nombre de collections complètes moyennant le prix de 200 francs.

New York Botanical Garden Library
3 5185 00280 3433